CD PRÍLOHA! | 4x SÚŤAŽ | TESTY: PC ZOSTAVY, VOLANTY, WIRELESS, NOTEBOOKY

PC_SPACE 12

CD príloha

12/2002 ročník IV. http://www.pcspace.sk IT Magazín cena 43 Sk / 43 Kč

Na prahu novej civilizácie
Informačná spoločnosť, dočkáme sa jej?

SPRACOVANIE ZVUKU
- odporúčania čo sa týka hardvéru
- prehľad softvéru na spracovanie zvuku

Kancelária do vrecka
Kancelária v mobile už realitou!

VYTVORME WEBOVÚ SLUŽBU
- 3 spôsoby vytvorenia webovej služby
- webové služby – ideálne riešenie problémov?

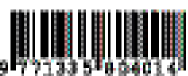
Grafické prehliadače – prehľad
Shareware – všetko pre MP3
PCinfo 2.5

2x TV karty – Leadtek a Aver
Chaintech Zenith 7NJS
Dve reprosústavy od Creative
HP ScanJet 5550c
Server Cobalt Qube 3 Professional Edition
Projektory HP a NEC

Ako na to: rozchoďte TV-OUT
Obnova a mazanie súborov

PHP – základná trieda pre viaceré projekty

HRA: Age Of Mythology




4x SÚŤAŽTE A VYHRAJTE:
- televíznu kartu Aver TV Go
- multimediálny CD-ROM „Věda hrou"
- balík 10+1 CD Imation a plyšové zvieratko Imation
- 3x zaujímavé filmy na DVD



Test PC zostáv do 30 000 Sk

PC zostavu kúpite už od 20 000 Sk s DPH!

Akú grafickú kartu si kúpiť?



Adrenalín za volantom:
TEST HRACÍCH VOLANTOV

Ďalšie testy:



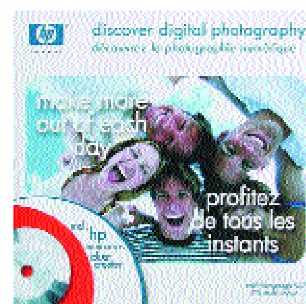
11 wireless indoor zariadení
bezdrôtová komunikácia v rámci LAN už nie je problém



Notebooková elita
notebooky ako náhrada stolového PC

Tablet PC je tu!

Obsah CD prílohy



Vianoce už klopú na dvere. Tiež by sme vám radi dali niečo pod stromček (okrem dobrých recenzií), a vďaka spoločnosti HP sa nám to aj podarilo. Za nezmenenú cenu totiž okrem nášho časopisu dostanete exkluzívne CD pripravené touto spoločnosťou. Je zamerané na digitálnu fotografiu a je skutočne vynikajúce.

Čo všetko sa tu ukrýva?
Disk obsahuje okrem katalógu vybraných imaging produktov HP (digitálne fotoaparáty, skenery, tlačiarne, médiá a pod.) aj veľa praktických rád ohľadom správneho výberu (rady pri nakupovaní) a pomerne podrobný slovník základných pojmov. Je tu 12 vzorových situácií priamo zo života, kde vám pomocou videa a animácií ponúkajú tvorcovia jednoduchý, a pritom veľmi prehľadný návod, ako sa pomocou PC a digitálnych obrázkov dostanete rýchlo k požadovanému výstupu. Disk má podporu 13 európskych jazykov a, žiaľ, neobsahuje slovenčinu. Veríme však, že s českým jazykom si bez problémov poradíte rovnako dobre a budete mu rozumieť. Okrem textových opisov sú k dispozícii aj zvukové komentáre k animáciám, takže disk je užívateľsky prístupnejší.

Nielen návody však tvoria jeho obsah! Disk je určený najmä pre zábavu, preto je tu aj niečo navyše! Čo poviete na hry? Máme! Puzzle, pexeso aj akčnú strieľačku, kde namiesto zbraní stláčate spúšť imaginárneho fotoaparátu (máte 20 sekúnd na zábery 15 zvierat – zajacov a vtákov). Všetko sú to „nezávadné" hry aj pre menšie deti! Chcete fotografie? Sú tu tri kolekcie kvalitných digitálnych obrázkov – príroda, tím BMW Williams F1 (2002) a výber ocenených fotografií medzinárodnej súťaže HP. Stále nám tu chýba nejaký softvér, čo treba napraviť! Máme tu program na výrobu „profesionálnych" blahoprianí, elegantných kalendárov, a to najlepšie na záver – HP Memories Discs Creator, program na výrobu Photo Video diskov, ocenený prestížnou cenou „Červený TIP PC SPACE". Skutočne hodnotný softvér, ktorý ste dosiaľ mohli získať len s vybranými produktmi HP. Vďaka nášmu časopisu môžete mať grátis jeho PLNÚ verziu!

No a nechýba ani súťaž, presnejšie medzinárodný kvíz o digitálnej fotografii, v ktorom môžete získať hodnotné ceny. Kvíz nie je priamou súčasťou CD, no na disku nájdete link na web, kde sa nachádza.
Veríme, že si každý z vás nájde na disku to svoje a disk v konečnom dôsledku obohatí aj vaše znalosti o digitálnej fotografii...

Tak šťastné a veselé!

Juraj Redeky

TIP PC Space:

Červený TIP – je prestížne ocenenie udeľované výnimočne. Udeľujeme ho produktom, ktoré si zaslúžia maximálnu pozornosť. Toto ocenenie môžu získať napríklad originálne, novátorské technické riešenia a mimoriadne zaujímavé produkty.
Zelený TIP – je ocenenie za dobré technické riešenie. Výrobky, ktoré budú označené týmto logom sú podľa nášho názoru kvalitné a spoľahlivé.
Modrý TIP – je ocenenie, ktoré budú dostávať produkty s mimoriadne dobrým pomerom cena/výkon. Každý produkt však musí spĺňať aj istú kvalitu.

Adresa redakcie: PC Space, Líščie nivy 23, 820 05 Bratislava, Tel./fax: 0042102/55 64 76 57
E–mail: pcspace@pcspace.sk
Riaditeľka: Andrea Ivaničová
Šéfredaktor: Rastislav Turanský
Zástupca šéfredaktora: Juraj Redeky
Redakcia: Štefan Stieranka, Ľuboslav Lacko, Juraj Šípoš, Pavol Gono
Spolupracovníci: Ladislav Jediný, Edmond Kmeť, Stanislav J. Manca, Jaroslav Oster, Zolo Radnóti, Miloš Šmirjak, Imrich Buranský, Martin Turanský, Štefan Spodniak, Radoslav Sirota, Boris Bugáň, Tomáš Ulej, Peter Szabó, Ján Lončík, Eva Triznová, Martin Redeky, Martin Meliško, Peter Linder, Martin Uherčík, Branislav Miko, Marián Benka, Daniel Kubiš
Testovacie zariadenie poskytli:
SOFOS, s. r. o., tel.: 02/54 77 39 80, http://www.sofos.sk,
ASBIS SK, s. r. o., www.asbis.sk
Marsoft Computers, s. r. o., tel.: 055/62 58 19 2, http://www.marsoft.sk/
Administratíva: Henrieta Jazvinská

Grafika: Vojtech Ruman
Korektorky: Helga Elexhauserová, Viera Miháleková
Webmaster: Edmond Kmeť
Litografie: Petit Press, a. s.
Tlač: TELEM, K+M, a. s.
Adresa vydavateľstva: Agentúra VICTOR&VICTOR, Nevädzová 5, 821 01 Bratislava
Riaditeľ vydavateľstva: Viktor Cicko
Predplatné SR: L.K. Permanent, s. r. o., Dana Dritomská, 02/44 45 37 11
Predplatné ČR: A.L.L. Production, s. r. o., Simona Zikanová 004202/84 81 07 98
Registrácia: MK SR 2117/99
Rozširuje: PONS, a. s., Mediaprint Kapa, a. s.

Microsoft IT Forum 2002

Pozornosť špecialistov, ktorí sa točia okolo informačných technológií, bola od 19. do 22. 11. 2002 sústredená na Kodaň. Jej kongresové stredisko – Bella Center – bolo miestom stretnutia úctyhodného počtu priaznivcov technológií firmy Microsoft. Zišlo sa ich tam okolo 2500. Mohli si vybrať z viac než 200 prednášok, prezentácií a výstaviek. Okrem firmy Microsoft tam svoje produkty predstavovali firmy Hewlett-Packard, AMD, Dell, Fujitsu Computers Siemens, KVS, NetIQ, Proxim, Citrix, Sybari, Veritas a ďalšie.

Konferenciu otvoril Robbie Ray Wright (jeden z riaditeľov spoločnosti Microsoft). Počas svojho vystúpenia postupne pozval na pódium sedem produktových manažérov, aby predstavili novinky, ako je Office 11, Content Management Server 2002, Windows XP Tablet PC Edition, Windows .NET Server 2003, ale aj Exchange „Titanium“ – nasledovník Exchange 2000. Konferencia bola miestom, kde Microsoft predstavil svoju víziu pre prepojené obchodovanie (connected business) – projekt s kódovým označením „Jupiter“. Je to množina technológií, ktoré bude spoločnosť Microsoft uvádzať v dvoch fázach počas nasledujúcich 18 mesiacov. Mali by sme sa tak dočkať nových produktov, ktoré umožnia „revolúciu“ v manažmente obchodných procesov a v ich monitorovaní. Bude sa posilňovať podpora XML a webových služieb vrátane BPEL4WS. Pod touto skratkou sa skrýva Business Process Execution Language for Web services – jazyk pre opis spracovania obchodných procesov využívajúcich webové služby. Na verzii 1.0 špecifikácie tohto jazyka sa koncom júla 2002 dohodli spoločnosti BEA Systems, IBM a Microsoft.

Popri témach o podpore manažmentu podnikových informačných systémov a o ich integrácii, medzi nosné témy konferencie patrila mobilita, bezpečnosť, ale aj nové vývojové prostriedky.

Bezpečnosť je jedna z oblastí, ktorej firma Microsoft pripisuje veľký význam. Na konferencii boli predstavené viaceré iniciatívy a opatrenia pre zamedzenie nežiaducim prienikom, zvýšenie stability a spoľahlivosti informačných systémov.

Bolo oznámené, že vývojové prostredie Visual Studio .NET 2003 (doteraz známe pod kódovým označením Visual Studio „Everett“) je plánované uviesť na trh v apríli roku 2003. Bude poskytovať rozšírené možnosti pre tvorbu a využívanie webových služieb s priamou podporou špecifikácií WS-Security, WS-Routing a WS-Attachments. Aj programátori pracujúci s jazykom C++ v novom vývojovom prostredí nájdu podporu pre využitie Windows Forms. Do vývojového prostredia bude začlenený jazyk Visual J# .NET. Prostredie bude možné využiť pre tvorbu aplikácií pre Windows .NET Server 2003, bude mať podporu pre .NET Compact Framework a umožňovať tak vývoj pre Pocket PC a Pocket PC Phone Edition, ako aj pre celý rad zariadení s operačným systémom Windows CE .NET.

Hardvérové novinky

• Dosky s čipsetom **nForce2** nie sú veľmi dlho na trhu a napriek tomu sú celkom úspešné. Ich úspech je spôsobený v kombinácii s Athlonom XP s 333 MHz FSB. V tejto kategórii patrí čipset nForce2 medzi najvýkonnejšie riešenia na trhu.
• **Intel** uviedol na trh **Xeon MP Gallatin**. Ide o procesor určený na trh serverov. Je vyrobený 0,13-mikrónovou technológiou, má 400 MHz Quad Pumped Bus a L2 o veľkosti 512 KB. L3 má veľkosť od 1 MB do 2 MB. K dispozícii sú modely od 1,5 do 2 GHz. Pôvodne bol tento procesor naplánovaný na 1Q 2003, ale nakoľko má konkurencia problémy, uviedli ho skôr, aby posilnili svoju pozíciu na trhu.
• Životný cyklus kariet **GeForce4 Ti4600** a **GeForce4 Ti4200** sa pomaly blíži ku koncu. GeForce4 Ti 4600 nedokáže konkurovať Radeonu 9700. Navyše už čoskoro by sme sa mali dočkať NV30. Medzičasom ešte uvidíme GeForce Ti4800 a GeForce 4800SE. Ide však o GeForce Ti4400 a GeForce Ti4600 s podporou AGP 8x, takže sa nič prevratné nedeje.
• **Samsung Electronics**, svetovo najväčší dodávateľ DRAM pamätí, uviedol do masovej produkcie 0,13-mikrónovú technológiu, ktorú používa v PC1066 RDRAM RIMM.
• **IBM** uviedla najväčší mobilný pevný disk na svete. Jeho veľkosť dosahuje 80 GB, cache 8 MB, má 4200 rpm a veľkú odolnosť proti nárazom. Budúci rok by sme sa mali dočkať aj 100 GB verzie. Okrem toho sa objavili aj správy, že sa chystá verzia s 7200 rpm.
• **NVIDIA** uviedla **NV28** pre mobilné riešenia. Je to upravená verzia GeForce 4 Ti4600 na takte 200/200 MHz (jadro/pamäť). Čip bude dosť veľký – 35 x 35 mm^2, veľkou spotrebou. Primárne je určený pre mobilné pracovné stanice.
• O tom, že **Serial ATA** je tu, sa nedá pochybovať. Promise Technology uviedli na trh dva nové radiče. SATA 150 TX2plus je hybridné riešenie, ktoré obsahuje Serial ATA/150 ako i klasické Ultra ATA/133. Podporuje dve zariadenia na IDE a dve na Serial ATA. Druhý radič je čistý Serial ATA. Ponúka spolu 4 výstupy typu Serial ATA/150. Disky s kapacitou väčšou ako 137 GB rozpoznávajú pomocou 48-bitovej LBA podpore.
• Oficiálne meno **NV30** je **GeForceFX**. Ponúka DirectX 9.0, 8 renderovacích jednotiek s dvoma TMU, 256/128 bit DDR SDRAm, AGP 8x atď. Nás hlavne zaujalo DDR II. V prípade ďalších informácií môžete skúsiť stránku nVidie *http://www.geforcefx.com/*.
• Spoločnosť **Chaintech** bola v 3Q 2002 najväčším producentom MB na Taiwane. Ich momentálna produkcia je viac ako 150 000 MB a vyše 200 000 VGA mesačne. Úspešnú motherboardovú radu pod označením APOGEE, ktorá sa vyznačuje veľmi dobrou výbavou, sme vám predstavili bližšie aj v našich recenziách. Teraz Chaintech ohlásil nový rad Zenith, ktorý je určený pre tých najnáročnejších. Urobilo sa nové členenie do troch skupín – SUMMIT (cenová orientácia), APOGEE (overená kvalita za dobrú cenu) a ZENITH (špičková výbava, najlepší výkon). Chaintech použil v novom rade najvýkonnejšie čipsety pre platformy AMD (NVIDIA nFORCE2) a Intel (Intel 845PE).
Zdroj: http://www.xbitlabs.com
• SiS nedávno uviedla grafický čip **Xabre 600**, ktorý je v podstate Xabre 400 s vyššou frekvenciou jadra a pamätí (300 MHz/600 MHz DDR). Pre čipy Xabre a SiS315 pripravuje druhú generáciu zjednotenej sady ovládačov Xmininator. Prvé grafické karty s čipom Xabre 600 ohlásili spoločnosti **Triplex** a **ECS**.
Ďalej sa potvrdili niektoré detaily o **Xabre II**: 0,13 μm výrobný proces, APG 8x, Pixel a Vertex Shader 2.0, osem renderovacích kanálov s jednou textúrovacou jednotkou na každý. SiS túto technológiu nazýva **Octapipe**, a pokladá Xabre II za priameho konkurenta Radeon 9500 a Geforce 4Ti.
Zdroje: SiS, X-Bit Labs, Digit-Life

(ek, jl, jr)

Softvérové novinky

• Spoločnosť **InstallShield Software** oznámila produkt **Developer 8**, najnovšiu verziu priemyselného štandardu tvorby inštalácií pre inštalácie Windows Installeru (MSI). Zlepšenia zahŕňajú hlavne tvorbu jednoduchých a spoľahlivých patchov pre zmenu súborov a zápisov v registroch z už nainštalovaných balíkov, umožňuje priamu editáciu všetkých vlastností a nastavení MSI súborov, ponúka možnosť vytvárať inštalácie pre Microsoft Windows Powered Pocket PC a ďalšie zariadenia na báze Windows CE pomocou InstallShield objektu so sprievodcom.
• Spoločnosť eHelp Corporation ponúka najnovšiu verziu RoboHelp s označením **X3**, ktorá ponúka vysokú flexibilitu s novými funkciami. Tie okrem iného zahŕňajú podmienený text, dokumentáciu v tlačovej kvalite, formátovanie z jediného zdroja, dávkové spracovanie, zlučovanie súborov nápovedy, skiny s väčšou možnosťou úprav a ďalšie nové funkcie. Môžete meniť pre rôzne verzie nápovedného systému rôzny obsah, veľmi jednoducho môžete z nápovedy vygenerovať dokumentáciu pripravenú pre tlač (vrátane prvej strany, obsahu, registra a stránkovania). RoboHelp X3 dokáže generovať a publikovať v niekoľkých výstupných formátoch, ako WebHelp, HTML Help, JavaHelp.
• V ponuke spoločnosti Symantec sa objavil nový rad produktov s označením 2003. Nový **Norton Internet Security 2003** ponúka už tradične vysokú mieru zabezpečenia pripojenia ma internet (aj keď sa vyskytli informácie o bezpečnostnej diere, na ktorú však už existuje aktualizácia). Zlepšená je napríklad blokácia reklamy, ktorá teraz blokuje ešte viac prúžkových reklám (banery), skrytých okien, otváranie nových okien na pozadí a iných nežiaducich a rušivých prvkov z webu. Samozrejmé je zabraňovanie odosielania dôverných informácií bez vášho vedomia. Obsiahnutý Norton Spam Alert pomáha zabrániť zaplnenie schránky doručenej pošty nevyžiadanou poštou. Kontroluje elektronickú poštu prichádzajúcu cez e-mailových klientov používajúcich protokol POP3.
Norton SystemWorks 2003 Professional Edition obsahuje tiež viaceré zlepšenia. Tento balík obsahuje Norton AntiVirus, Norton Utilities, Norton CleanSweep, Norton Ghost, GoBack 3 (obnova systému) a webové nástroje Web Cleanup (rušenie dočasných súborov) a Connection Keep Alive (zabraňuje prerušeniu vytáčaného spojenia). Tlačidlo One Button Checkup ponúka ešte jednoduchšiu údržbu systému, PerformanceTest poskytuje diagnostické správy a správy zo všetkých porovnávacích testov, zahrňujúcich celý systém a jeho dôležité komponenty. Norton Ghost teraz umožňuje jednoduchšie klonovanie vďaka rozhraniu Windows.

(šs)

Linux novinky

• **Opera** uvoľnila verziu svojho internetovského prehliadača už aj pre operačný systém FreeBSD.
• Con Kolivas, praktický lekár v Austrálii, napísal testovací nástroj **ConTest**, ktorý sa ukázal byť nadmieru užitočný pre vývojárov jadra. ConTest porovnáva výkonnosť rôznych verzií linuxovského jadra. Viac informácií k téme možno nájsť na stránke *http://kerneltrap.org*
• Samba.org uvoľnila verziu **Samba 2.2.6**.
• Linuxtoday.com informuje, že verzie internetovského prehliadača **Mozilla** pred verziou 1.0.1 obsahujú rôzne bezpečnostné diery, pomocou ktorých by potenciálny útočník mohol vidieť a čítať i všetky súbory na počítači.
• Desktoplinux.com píše, že **LindowsOS 3.0** je už k dispozícii aj so zameraním na širšiu skupinu používateľov.
• Infoworld.com informuje, že IBM plánuje uviesť upravenú verziu **RedHat Linux** s podobným vzhľadom, ako má Microsoft Windows.
• Európska komisia uzavrela zmluvu s britskou konzultačnou firmou na vypracovanie štúdie, ktorá bude skúmať otázky okolo migrácie vládnych počítačov a počítačových sietí na operačný systém Linux v členských krajinách Európskej únie.
• **Secure Linux desktop** prichádza ako operačný systém na počítače v policajných zložkách Veľkej Británie. Prvé systémy pôjdu do policajnej zložky West Yorkshire. Ak sa pilotná inštalácia OS Secure Linux ukáže byť úspešná, migrácia na Linux bude pokračovať. Hovorca policajnej zložky West Yorks povedal, že momentálne sa migrácia týka 3500 počítačov a úspora sa odhaduje približne na 1 milión libier ročne.
• Mike Lawrie, administrátor domény .za a jeden z pionierov internetu v Južnej Afrike tvrdí, že bez Open Source by sa príchod internetu do tejto oblasti (Južná Afrika) omeškal najmenej o päť rokov.

(jš)

Herné novinky

• Pre ID Software sa veľmi nepríjemným spôsobom dostala na internet alpha-verzia **DOOM III**, ktorý by mal byť komerčne dostupný v máji roku 2003. Táto verzia obsahovala štyri úrovne. My sme ju, samozrejme, hrali a naše dojmy nebudeme zverejňovať vzhľadom na to, že ide o nelegálny únik softvéru. Musíme vás však varovať, že od DOOMa III sa držte ďalej, lebo je to jednoducho niečo nádherne krvavé.

Keď sa hra dostane na trh, bude to bomba.
• V súvislosti s DIII vyvíja istý ruský tím jeho potenciálneho pokoriteľa. Má niesť titul **Kreed** a už tu mal byť v novembri. Spomínam ho preto, lebo sa dočkal odloženia na február 2003.
• V priebehu novembra bol vypustený aj datadisk na úspešnú FPS – **Medal Of Honor: Allied Assault**. Tento nesie podtitul Spearhead a pozriete sa do obdobia pred koncom druhej svetovej vojny. Datadisk obsahuje len deväť misií rozdelených do troch kampaní. Tieto však nie sú nijako krátke a navyše ani datadisk sa nebude predávať za plnú cenu obvyklých hier.
• No a na záver menšia perlička. **Electronic Arts** odložili viacero veľmi očakávaných titulov, ako napríklad C&C: Generals, či Sim City4 až na začiatok nového roku (resp. prvý kvartál 2003) z toho dôvodu, že majú príliš veľa „áčkových" titulov pred Vianocami. Jedným z nich má byť aj The Sims: On-line, ktorý americké šialenstvo do Sims povýši na najvyššiu úroveň – on-line úroveň. S hrou je momentálne taký problém, že americkí antiglobalisti bojujú za to, aby hra neobsahovala značky ako Coca-Cola, McDonalds a podobne. S nápadom týchto značiek a prítomnosťou osobností ako LL Cool J a podobne prišli v EA nedávno. Čo si o tom myslíte vy?
(zr)

Telekom novinky

• **Motorola A830** je dvojpásmový prístroj, ktorý funguje tak v nových sieťach tretej generácie, ako i v starších 2G a 2,5 G, tým sa stáva použiteľným až v 170 štátoch sveta. A830 podporuje i MMS správy. Zaujímavým doplnkom je integrovaný MP3 prehrávač a prijímač GPS. Možnosť využitia až 256 MB pamäťovej karty na ukladanie hudobných či obrazových dát je výborným, ale zatiaľ i dosť ojedinelým riešením.
• **Siemens S55** je vybavený podporou technológie MMS a Bluetooth, disponuje i odnímateľným fotoaparátom Quick Pic IQP-500. Farebný displej, podpora Java aplikácií, malá hmotnosť (85 g) a pohotovostný režim až 300 hodín z neho robí vážneho konkurenta pre ostatné mobilné telefóny v tomto segmente. Na personalizáciu S55 si z internetu *(http://www.mysiemens.com/city)* môžete stiahnuť zábavný, ale i pracovný softvér či prídavné melódie. S55 je od tohto mesiaca i na našom trhu v cene 24 450 Sk s DPH. Vyššia trieda C55 už má farebný displej, viac funkcií (vrátane MMS správ) a najvyšší model A50 máte možnosť kúpiť aj s prídavným modulom pre digitálne fotografie (pripravujeme jeho recenziu). Veľa sme vám toho neprezradili, ale na našom webe nájdete komplexnejšie informácie, preto neváhajte.
• **Motorola T720 – krok vpred vo véčkovej koncepcii –** vysokorýchlostné pripojenie k internetu, displej podporujúci až 4096 farieb, vonkajší displej na identifikáciu volajúceho, diktafón, vibračné zvonenie VibraCall, prepojenie s osobným organizérom, sťahovanie funkcií a nových aplikácií, asi takto by sa v skratke dali charakterizovať najvýraznejšie črty novej Motoroly T720, ktorá je už i na našom trhu.
• **Telekomunikačný úrad SR** zverejnil na svojich stránkach nový číslovací plán. Určuje pravidlá zostavovania a používania čísel, číselných blokov a adries vo verejnej telekomunikačnej sieti, ale špecifikuje i všeobecné podmienky na ich pridelenie. Viac informácií nájdete na *http://www.teleoff.gov.sk*.
• Na tohtoročnej konferencii **Nokia Mobile Internet Conference**, ktorá sa konala v Mníchove, sa fínska spoločnosť rozhodla predstaviť pol tucta nových telefónov (Nokia 6800, Nokia7250, Nokia 6100, Nokia 5100, Nokia 8910i a Nokia 2100). Drvivá väčšina z nich disponuje farebným displejom, podporou Javy, ale i MMS. Týmito novými modelmi Nokia jasne naznačila smer, ktorým sa v budúcnosti chce uberať. Chystá sa totiž zaútočiť na trh s mobilnými počítačmi. Všetky prístroje podporujú najnovšie technológie s výnimkou Bluetooth, pretože podpora tejto bezdrôtovej technológie prenosu dát je implementovaná iba v modeloch Nokia 8910i, čo považujem za veľkú škodu.
• Spoločnosť **Orange Slovensko** ako prvá na Slovensku prináša nový, unikátny druh služieb – lokalizačné služby. Ide o služby Nájdi najbližšie cez SMS, Nájdi svojich známych, hru Bomber a službu Manažment zdrojov.
Napríklad služba **Nájdi najbližšie cez SMS** umožní, aby používateľ zistil, kde sa v jeho okolí nachádza najbližší bankomat, lekáreň, čerpacia stanica či iné hľadané zariadenie. Stačí, ak pošle SMS správu so správnym kľúčovým slovom na číslo 350 a informácia o polohe najbližšieho hľadaného objektu mu príde SMS správou. Zaujímavá je tiež služba **Nájdi svojich známych**, kde môže používateľ zistiť, kde sa práve nachádzajú jeho priatelia alebo jeho rodinní príslušníci. Opäť stačí zaslať SMS, a ak dá hľadaný súhlas, dostane používateľ správu o polohe hľadaného aj s informáciou o jeho približnej vzdialenosti.
(dk, jr)

Multimediálne a DVD novinky

• **Dočkáme sa konečne lacných digitálov?** Digitálna fotografia vládne svetu. Stále však chýbajú lacné prístroje, čo je pochopiteľné, lebo LCD panel, zoomovateľná optika a snímací prvok niečo stoja. Tento neduh sa snažili čiastočne využiť rôzni „lacní" výrobcovia, ktorí ponúkali univerzálne webové kamery s funkciami fotoaparátov (napr. Trust, Creative). To bolo prvé štádium, ktoré nemohlo konkurovať klasickým digitálom ani funkcionalitou, ani kvalitou, ale iba cenou. Vývoj pokračuje a tí istí výrobcovia dnes ponúkajú už skutočné digitály, ale za cenu webových fotoaparátov. Recenziu na Creative nájdete v tomto čísle, ale stále je to skôr webová kamera s kvalitou digitálu. Nový Trust LCD PowerC@m Zoom je na tom inak. Má LCD aj optický zoom. Fotografie ukladá do pamäte RAM, pričom kapacitu môžete zväčšovať pomocou SMC kariet až do 128 MB. K dispozícii sú momentálne dva veľmi príbuzné modely Trust PowerC@m 610 a 620. Bližšie informácie nájdete na našom webe. Len pre úplnosť, na Slovensku je dodávateľom produktov Trust spoločnosť ProCa.
• Ako ste si mohli prečítať na našom webe, spoločnosť Trust nás zavaľuje samými novinkami. Po digitálnych kamerách prišli nové futuristické webové kamery, nové lacné reproduktory, zaujímavé slúchadlá, karty pre upgrade starších zostáv na USB2.0, huby pre USB zbernicu (4-portový rozbočovač) a ďalšie hračičky. Jednou z najzaujímavejších je nový bezdrôtový tablet, ktorý by mohol byť malou alternatívou k rozrastajúcim

Jednou z veľmi zaujímavých expozícií na konferencii Microsoft IT Fórum 2002 bola expozícia firmy Citrix (www.citrix.com), ktorá bola zameraná na dve oblasti, jednak na podporu produktov a riešení zameraných na technológiu Microsoft.NET a jednak na diaľkový prístup a ovládanie serverov z mobilných zariadení triedy Pocket PC 2002. Produkt Citrix MetaFrame XP umožňuje diaľkový prístup a ovládanie počítača s operačným systémom XP z vreckového počítača. Princíp je jednoduchý, na displeji mobilného zariadenia môžeme zobrazovať segmenty obrazovky vzdialeného počítača a ovládať kurzor myši. De facto tak z vreckového počítača ovládame vzdialený počítač alebo server. Produkt Citrix NFuse Elite podporuje variabilné portálové riešenia na technológii .NET. Pomocou balíka NFuse Elite SDK je možné rozšíriť možnosti vývojového prostredia Visual Studio.NET pre vývoj portálových riešení „na mieru“.

Imrich Buranský

ITAPA 2002

(http://www.itapa.sk)

V dňoch 12.–14. novembra 2002 sa konala v Bratislavskej Inchebe medzinárodná konferencia pod názvom ITAPA 2002 (ITAPA – Information Technology and Public Administration, t. j. Informačné technológie a verejná správa) pod záštitou predsedu vlády SR Mikuláša Dzurindu, Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky a veľvyslanectva Kanady. Bola to prvá akcia podobného druhu v podmienkach Slovenskej republiky. Inšpiráciou celého projektu boli podobné akcie konané vo svete so zameraním na informačné technológie vo verejnej správe, konkrétne v tomto prípade bola inšpiráciou konferencia v Kanade.

Hlavným zameraním tejto konferencie bola výmena informácií a skúseností v oblasti zavádzania a prevádzky informačných a komunikačných technológií vo verejnej správe, pričom jednoznačným cieľom a nevyhnutnosťou je eVláda, resp. eVládnutie (eGovernment). Dôraz sa pritom kládol na akčné plány eEurope a eEurope+ (viac na http://www.eeurope.sk) vo väzbe na kľúčové národné dokumenty, politiku informatizácie spoločnosti a pripravovaný strategický plán informatizácie spoločnosti v Slovenskej republike (ktorého termín dokončenia sa už niekoľkokrát posunul).

Procesom elektronizácie prechádza celá Európa, pričom motorom jej rozvoja je Európska únia a jej členské krajiny. Plán eEurope načrtáva základné zásady budovania európskej informačnej spoločnosti, plán eEurope+ nadväzuje na túto iniciatívu v kandidátskych krajinách. Slovensko sa v súčasnosti nachádza na začiatku procesu plnohodnotného využívania informačných a komunikačných technológií vo verejnej správe a so stúpajúcou korupciou vo verejnej správe sa stáva informatizácia verejnej správy v našich podmienkach strategickou nevyhnutnosťou.

(ps)

sa notebookom TABLET PC. Vyzerá nadmieru zaujímavo a čoskoro by toto zaujímavé zariadenie malo byť dostupné aj u nás! Zatiaľ vám môžeme odporúčať základné technické informácie na našom webe *www.pcspace.sk.*

• **Budeme zálohovať DVD 1:1?** Ceny mechaník aj médií neustále klesajú a záujem o formát DVD naopak rastie. Opätovne sa začína vo veľkom hovoriť o kopírovaní DVD 1:1. To je, samozrejme, veľkým problémom, nakoľko taký priemerný filmový disk má kapacitu 7–8 GB (maximálne možná kapacita je vyše 9 GB) a maximálna kapacita médií DVD pre zápis a prepis je momentálne 4,7 GB; v blízkej budúcnosti by sa na tom nemalo nič meniť. Existuje však už softvér, ktorý tento problém rieši. Ak chcete skopírovať CD disk, použijete program CloneCD, no a pre DVD použijete DVDxCOPY! Tento program vám zduplikuje DVD disk so všetkými bonusmi, čím vznikne kópia identická s originálom! Samozrejme, že ak má DVD väčšiu kapacitu ako 4,7 GB, buď môžete „oddeliť“ bonusy na druhé DVD, alebo „vyrežete“ iba film okresaný o nezaujímavé jazykové verzie.

• **Rozdiely v DVD formátoch budú aj v budúcnosti** – od počiatku vzniku tu máme vojnu DVD formátov. Existujú formáty plus, mínus a RAM, o čom sme už niekoľkokrát hovorili. Všetci dúfali, že sa situácia vyrieši pomerne rýchlo s nástupcom nových DVD diskov (ak ich tak možno nazvať) s modrým laserovým lúčom (Blue-Ray disc) s kapacitou 27 GB. Prototyp bol predvedený verejnosti už pred pár mesiacmi, no teraz nastávajú problémy… Pripravuje sa totiž niekoľko konkurenčných riešení a v podstate sa kopíruje situácia spred pár rokov s formátmi DVD. Napríklad firmy Toshiba a NEC majú vlastný formát Advanced Optical Disc (skrátene AOD) s modrým laserom s 405 nm vlnovou dĺžkou, ale kapacitou iba 20 GB a je nekompatibilný s Blue-Ray formátom. Podľa nich to však stačí a špecifikáciu predložili na schválenie DVD Fóru. Sú údajne pripravení rozbehnúť sériovú výrobu vo veľmi krátkom čase a ich formát je vhodnejší aj pre staršie DVD, nakoľko nepotrebujú extra optiku pre staršie systémy.

A potom je tu čínske konzorcium, ktoré presadzuje svoj formát Enhanced Versatile Disc (EVD), kde je kapacita ešte menšia, no využívajú inú kompresiu, s ktorou dosiahnu zrovnateľnú kvalitu obrazu (čosi ako rozdiel medzi DivX a Mpeg-2).

Ďalším formátom je SVD (Super Vesratile Disc) s kapacitou síce iba 13 GB, no údajne iba v jednej vrstve, čo by mohlo byť veľmi zaujímavé.

A ešte sú tu formáty ExDVD, DCCD, MVD a možno aj nejaké ďalšie. Je to rozhodne viac, ako je zdravé. Tieto posledne menované formáty zatiaľ nemajú veľkú šancu preraziť, pretože nemajú doriešené „zapisovacie“ mechaniky pre PC, ale zatiaľ sú aj ony v hre.

Prečo celý tento cirkus? Pre peniaze! Za licencie sa platí, a ak máte vlastný formát, nemusíte nikomu platiť milióny za licenciu. A prečo potrebujeme nahradiť DVD, ktoré sa ešte poriadne nerozbehlo? Kvôli vyššiemu rozlíšeniu, vyššej obrazovej kvalite a, samozrejme, aj vyššej kapacite (dôležité pre zálohovanie dát napr. v PC). DVD je fajn, ale na veľkých premietacích plochách je vidieť, že už trochu nestíha (projektory, TV s uhlopriečkou nad 80 cm a pod.). A rozdiely budú ešte citeľnejšie pri HDTV (TV prístroje s dvojnásobným počtom bodov). Takže je jasné, že sa u nás zatiaľ netreba obávať, lebo u nás je pozadu aj to existujúce DVD a o HDTV môžeme len snívať. Rozhodne až ďalší nástupca na báze Violet-Ray s kapacitou okolo 200 GB?

• **8x DVD prepisovačky** – DVD+RW konzorcium ohlásilo špecifikáciu pre vysokorýchlostné DVD prepisovačky pracujúce 8x rýchlosťou, čo zodpovedá zhruba rýchlosti 8 minút pre záznam 4,7 GB DVD dát! Prvé mechaniky by sa mali objaviť už budúci rok (marec – apríl), rovnako ako médiá. Len pre zaujímavosť, konkurencia momentálne presadzuje iba 4-rýchlostný zápis (cca 15 min. pre záznam).

• Problémy s nekompatibilitou DVD formátov sú vyriešené! Pred pár mesiacmi ohlásila spoločnosť Sony prvú prepisovačku, ktorá pracuje súčasne s plus aj mínus formátom DVD (DVD-R/RW a DVD+R/RW). Jej príklad rýchlo nasledovali aj ďalšie spoločnosti, takže už v januári sa dočkáme ďalších „duálnych“ mechaník pre oba formáty DVD od spoločností LiteOn a TDK Indi AID. Dá sa predpokladať, že konkurencia nenechá na seba dlho čakať a „duálne“ mechaniky sa rozrastú ako huby po daždi. Tak sa konečne vyriešili problémy s nekompatibilitou DVD formátov. Neveríte? Vypálim vám…

• Na Slovensku sa blýska na lepšie časy! **Edičné centrum Slovenskej televízie** už dlhší čas vydáva a distribuuje programy zo svojho archívu na VHS kazetách. Spomeniem len tie najznámejšie tituly: A je to!, Sváko Ragan, Rysavá jalovica, Kubo, Traja chrobáci, Adam Šangala, Puf a Muf… A dnes majú aj prvý titul na DVD! Je ním rozprávka Pásli ovce valasi, alias známy seriál Kubko a Maťko s nezabudnuteľnou interpretáciou Jozefa Kronera.

• **Vianočná nádielka DVD** – ani teraz nás neobíde bohatá nádielka zaujímavých filmov. Tak napríklad vyšiel Spiderman v jedno- aj dvojdiskovom prevedení, dokonca aj s CZ dabingom v DD5.1. Dočkali sme sa tiež filmov Kráľ Škorpión (natočený voľne podľa úspešného filmu Múmia), či druhej epizódy Hviezdnych vojen (2x DVD Starwars: Episode 2). Oba majú prevedenie veľmi podobné ich predchodcom; podrobnejšie recenzie nájdete na www.dvdspace.sk.

• Očakávaným titulom u priaznivcov fantasy je štvordiskové vydanie LOTR (Pán prsteňov), ktoré bude súperiť o pozíciu v rebríčku s titulmi ako Men In Black 2 (s CZ dabingom v DD5.1), E.T. mimozemšťan, Ice Age (Doba ľadová) a trilógiou Back To The Future.

• Z „domácich“ titulov bude určite úspešný Jakubiskov film Tisícročná včela (jeden z najúspešnejších filmov slovenskej kinematografie), 10 diskov divadla Járy Cimrmana, alebo kreslené králiky z klobúka Bob a Bobek. A to sa na nás ešte rútia Šakalí léta, Cvičenie s Cindy Crafordovou alebo celá kolekcia agenta 007 (James Bond – postupne všetky diely). Vianoce ako majú byť! Pustite si stromček a zapnite si DVD…

• **Nájde CD disk uplatnenie v medicíne?** O možnostiach CD vie každý z vás veľa, ale… Viete o tom, že môžete s CD mechanikou analyzovať krv? Stačí vám k tomu špeciálne médium CD, na ktoré kvapnete kvapku krvi, vhodný softvér a úplne obyčajná CD-ROM mechanika. Na základe odrazov laserového lúča dokáže softvér vyhodnotiť vašu vzorku krvi, spočítať počet krviniek a pod. A výsledok je k dispozícii okamžite! Len pre porovnanie – v laboratóriu to robí laborantka manuálne počítaním cez mikroskop na mikrosieti. Znie to ako utópia, ale je to realita! Sami sme sa mohli presvedčiť o funkčnosti tohto systému vďaka českej spoločnosti Eximpo, ktorá momentálne testuje uvedený systém v Českej republike v spolupráci s ministerstvom zdravotníctva. Pozornejší návštevníci mohli video tohto systému vidieť aj vo výstavnom stánku Eximpo na tohtoročnej výstave Invex v Brne.

A nielen to! CD môže fungovať aj ako mikroskop! Opäť je jediným problémom špeciálne médium a softvér. A opäť sme sa o tom presvedčili na vlastnej koži, presnejšie na krídle komára, ktoré bolo „vložené“ do CD disku a analyzované v bežnej CD-ROM mechanike. Zväčšenina, ktorú týmto spôsobom získate, je dokonca lepšia ako záber z mikroskopu! Pri tejto príležitosti sa priam núka otázka: Keď toto dokáže obyčajný CD-ROM, čo dokáže DVD mechanika s väčšími možnosťami?

• **Záplava noviniek od Canonu** – na tohtoročné Vianoce nás spoločnosť European Peripherals doslova zaplaví novinkami od spoločnosti Canon. V ich ponuke pribudli nové skenery, nové tlačiarne, nové multifunkčné zariadenia, nové digitálne fotoaparáty a, samozrejme, aj nové kopírky.

Na vybrané druhy tovaru bude „vianočná akcia“, kde budete môcť napríklad s tlačiarňou získať hodnotné CD k filmovému hitu Pán Prsteňov. A musíme dodať, že výstupy (ukážky tlače), ktoré sme mali možnosť vidieť, sú excelentné! Základné info o nových produktoch Canon nájdete na stránke *www.europeri.sk* a trochu podrobnejšie sa na niektoré zaujímavé novinky pozrieme nabudúce.

• Ani spoločnosť **Olympus** sa na Slovensku nedala zahanbiť a na záver roka pre nás pripravila niekoľko zaujímavých modelov. Ich spoločnou črtou je vyššia kvalita, vyššie rozlíšenie, vstavané SuperMakro (možnosť fotiť detaily z 2–3 cm), viac funkcií (pribudli niektoré nové), väčšia rýchlosť a dlhšia výdrž (výrazne sa predĺži čas práce na batérie). Úspešný model C-40, ktorý bol predstavený aj v PC Space, nahrádza novinka C-50, ktorá má 5 Mpx a je o niečo menšia, pre náročnejších je k dispozícii napríklad C-5050, ktorej možnosti sú na úrovni profesionálnych aparátov a model C-730 s ultra ZOOM funkciou (10 x optické zväčšenie). Nevymizli ani lacné prístroje, ale už aj najlacnejší model začína na dvoch megapixeloch, čo naznačuje budúce trendy – viac za menej.

(jr)

Pod záštitou ministra školstva SR sa v dňoch 24. až 25. októbra 2002 uskutočnila v Tatranskej Lomnici konferencia **Informatizácia slovenskej spoločnosti (i2s)**. Nosnou témou podujatia bol stav a perspektívy prerodu slovenskej spoločnosti na modernú informačnú spoločnosť. Svoje stanoviská a názory v Tatrách prezentovalo takmer sto slovenských špecialistov z odboru informačných technológií – zástupcov štátnej správy, nezávislých odborníkov a manažérov info-komunikačných spoločností. Odborným garantom a organizátorom i2s bola spoločnosť Datalan, a. s. Súčasťou konferencie i2s bola aj moderovaná panelová diskusia, kde zaznela potreba vytvoriť v odvetví infokomunikačných (IK) technológií dosiaľ spoločný orgán, ktorý by ich zastupoval pri komunikácii so štátnou správou a vytvoril platformu pre vnútroštátnu aj medzinárodnú spoluprácu. Nestalo sa tak aj napriek tomu, že IK technológie už v súčasnosti zohrávajú v národnom hospodárstve SR zásadnú úlohu. Odborníci z oblasti IK technológií to na konferencii Informatizácia slovenskej spoločnosti (i2s) hodnotili ako jeden z dôvodov zaostávania Slovenska v budovaní informačnej spoločnosti. Potreba podstúpiť v tejto oblasti konkrétne kroky, primäla zástupcov spoločnosti Datalan k iniciatíve podporujúcej vytvorenie takéhoto zväzu.

Lavína konferencií v novembri pokračovala konferenciou **Technologické fórum 2002**, ktorú organizovala spoločnosť HT Computers. Hlavným partnerom konferencie bola spoločnosť IBM, ostatní partneri konferencie boli spoločnosti HP, Oracle, Toshiba, Microsoft a Cisco Systems. Kvalitné príspevky boli zamerané nielen na stratégie a vízie (IBM, Oracle), ale aj na softvérové riešenia (Sun One, IBM, Microsoft.NET, Oracle, IBM Data management software…). Veľmi zaujímavé a kvalitné príspevky odzneli na tému trendy a riešenia v oblasti ukladania dát (HTC, storage systémy Cisco, Intel, HP) a serverov z oblasti bezdrôtovej komunikácie (wireless riešenia od spol. Toshiba, GPRS od EuroTelu). Zaujímavý bol aj prierez softvérovými projektmi v HT Computers za posledných 10 rokov. Nielen táto, ale predchádzajúce konferencie naznačili trend posilňujúcej sa spolupráce slovenských firiem so silnými globálnymi hráčmi.

NextiraOne Slovakia, s. r. o., je nový obchodný názov spoločnosti Alcatel e-Business Distribution, s. r. o. Spoločnosť NextiraOne Europe vznikla po akvizícii divízie eBusiness Distribution korporácie Alcatel americkou spoločnosťou Platinum Equity. Týmto sa NextiraOne stala globálnym lídrom v integrácii komunikačných riešení pre podnikovú sféru.
Pre slovenský trh predstavili zástupcovia NextiraOne Slovakia, s. r. o., svoju podnikateľskú stratégiu a perspektívu progresívnych konvergentných riešení. NextiraOne má ambíciu sa stavať do polohy poradcu nezávislého od konkrétnych výrobcov technológií. Podnikovej sfére ponúka riešenia na báze špičkových zariadení, spoľahlivé partnerstvo, podporu a správu počas celého životného cyklu riešenia.

IBM predstavila nový produkt **IBM Content Manager** vo verzii 8.1, ktorý slúži pre integráciu a správu podnikových informácií z rôznych dátových zdrojov, napríklad obrázky, text, hypertext, video a podobne. Okrem podnikovej platformy **Web Sphere**, o ktorej sme už písali, je hlavným železkom v ohni podnikových aplikácií od IBM databázová platforma **IBM DB2 Universal Database** momentálne vo verzii 8.1. Je to výkonná relačná databáza, ktorá pracuje na najrôznejších hardvérových platformách od jednoprocesorových serverov (Workgroup Edition) po najvýkonnejšie multiprocesoprové servery podporujúce paralelné clustery. Platforma DB2 je taktiež portovaná na rôznych operačných systémoch, napríklad Windows, OS/2, Unix, Linux. Samozrejmosťou je podpora multimédií, technológií Java, XML a podpora prístupu z mobilných zariadení. Databáza obsahuje výkonné nástroje pre vývoj aplikácii typu Business Intelligence, napríklad Warehouse management, OLAP, Mobile Computing a mnohé ďalšie. Jedným z kľúčových prvkov databázových nástrojov IBM je technológia SMART, ktorá zjednodušuje správu databáz prostredníctvom eliminácie, zjednodušenia a automatizácie mnohých úloh, spojených so správou databáz na firemnej úrovni. Súčasťou technológie SMART je napríklad Health Center, ktorého úlohou je monitorovať systém a informovať administrátora o zmenách alebo problémoch v databáze.

28. novembra 2002 sa v bratislavskom hoteli Forum uskutočnila konferencia spoločnosti Sun Microsystems **SunForum**. S počtom cca 400 účastníkov to bola najväčšia akcia počas päťročnej histórie pôsobenia Sunu na Slovensku.
Dopoludňajší program začala riaditeľka spoločnosti Sun Microsystems Slovakia pani Viera Halásová krátkym pohľadom do dvadsaťročnej histórie Sunu ako technologického inovátora a niekoľkými číslami na ilustráciu pozície Sunu dnes: *„Podľa IDC zo septembra 2002 má Sun čo do počtu predaných serverov 50 % podiel na trhu, teda viac než všetci jeho konkurenti spolu. Na slovenskom trhu je to tento podiel podľa údajov IDC Central Europe 47,6 %."*
Stratégiou Sunu je podľa V. Halásovej orientácia na čo najširšiu ponuku riešení. Konferenciu otvoril popredný „evanjelizátor" a vizionár Sunu Dr. Hellmuth Broda. V prezentácii predstavil prichádzajúci megatrend webových služieb, založený na sunovskej vízii sieťovo orientovaného modelu nasadenia výpočtovej techniky (Anyone, Anywhere, Anytime and Always on – Ktokoľvek, Kdekoľvek, Kedykoľvek a Stále dostupný). Dnešná akceptácia internetových služieb je podľa neho negatívne ovplyvnená nedostatkom dôvery zákazníkov v systémy. Takisto, sieťová identita užívateľa dnes existuje v množstve vzájomne nesúvisiacich „skladísk" informácií, používateľ si musí pamätať stovky loginov a hesiel alebo pin kódov. Otvorený združený prístup k sieťovej identite, ktorý by zaručoval súkromie a bezpečnosť zákazníckych informácií, by pomohol zvýšiť v očiach verejnosti dôveru v tieto systémy a konečne aj získať akceptáciu pre služby poskytované cez internet.

(rt, ll)

V dňoch 7. a 8. novembra 2002 na Podbanskom sa uskutočnil už piaty ročník konferencie **INFORMAČNÉ TECHNOLÓGIE TRETIEHO TISÍCROČIA** v podnikateľskej praxi. Tradičné stretnutie vrcholových manažérov a odborníkov v oblasti informačných technológií, organizované firmou SOFTIP, bolo v tomto roku rozšírené o predstaviteľov verejnej správy a samosprávy. Aj obsahové zameranie konferencie bolo nasmerované okrem podnikových aplikácií aj do oblasti využitia informačných technológií vo verejnej správe a samospráve. Prvý deň dominovali témy z oblasti strategických trendov a vízií. Spestrením programu bola videokonferencia z Bratislavy so štátnym tajomníkom Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií SR, RNDr. Branislavom Opaterným, na tému informatizácie na Slovensku. Z diskusie vyplynulo, že na Slovensku zatiaľ neexistuje jednotný program informatizácie. Máme veľa roztrieštených sietí, nemáme koncepciu pre štátnu a verejnú správu, ani pre školstvo. Cieľom ďalšieho snaženia bude umožniť občanovi v čo najkratšej dobe dostať sa k informáciám na úradoch cez internet. Máme však pripraveného občana na využívanie služieb cez internet? Problém nie je len v tom, že internet má k dispozícii v domácnostiach len malé percento občanov, ale aj v nedostatočných skúsenostiach s internetom a prácou s počítačom u prevažnej väčšiny súčasnej populácie. Žiaľ, ani momentálna situácia v školstve nesľubuje v tejto oblasti zatiaľ nič pozitívne. Preto sa zdá byť veľmi rozumný názor, ktorý tu odznel, že by sa rodičia mali v maximálne možnej miere sami snažiť sprístupniť moderné informačné technológie svojim deťom. To môže byť rozhodujúci prínos nielen pre ich deti, ale aj pre celé Slovensko.
Hovorilo sa aj na tému ako riešiť „únik mozgov" zo Slovenska. Neoficiálne odhady hovoria, že odišlo 100- až 150-tisíc vysokoškolsky vzdelaných ľudí. Je jasné, že nám títo odborníci budú chýbať, ak chceme informatizovať Slovensko. Čaká nás éra novodobých „elektronických štúrovcov", ktorých cieľom musí byť osveta vo vzdelávaní ľudí v oblasti používania moderných informačných technológií. Tieto technológie musí občan vidieť v praxi a presvedčiť sa, že sa oplatí ich využívať. Cesta pozdvihnutia ekonomiky Slovenska vedie, podľa štátneho tajomníka, práve cez informačné technológie. Ako konkrétne chce tieto ciele naplniť, nebolo povedané! Pán Opaterný prisľúbil urobiť maximum pre riešenie informatizácie Slovenska a konkrétne pre program **e-Goverment**.

Zaujímavá bola aj panelová diskusia k otázkam informatizácie vo svete a na Slovensku. Diskutovalo sa so zástupcami zahraničných firiem (Oracle, Microsoft, Management & IT Consulting), ale aj zo Slovenska (predseda predstavenstva Softipu a rektor Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici). Diskusia sa točila okolo hospodárskej recesie vo svete a špeciálne v IT priemysle. Veľký „boom" IT síce skončil, nastáva vytriezvenie, ale potreba IT stále zostáva. Zostruje sa konkurencia, lepší a silnejší prežijú, slabší musia odísť. Nie je pravda, že moderné informačné technológie sú luxusom. Je to životná potreba modernej spoločnosti. Rast podnikových aplikácií bol v minulých rokoch 23 %; padla otázka, kde a aké sú možnosti ďalšieho rastu? Slovenský manažment si len pomaly uvedomuje, že IT sú tu pre neho. Hlavne v malých firmách ešte chýbajú moderné prostriedky. A, samozrejme, v štátnej a verejnej správe, v školách, zdravotníctve… Objavil sa nový názor na licenčnú politiku programových produktov. Podľa zástupcu Microsoftu sa softvér má poskytovať ako služba. Čo nové to prinesie používateľovi, sa možno čoskoro presvedčíme.

Druhý deň konferencie pokračoval rokovaním v troch sekciách:

A sekcia – **Slovensko na prahu EU, vízie a skutočnosti,**
B sekcia – **Trendy a smerovanie informačných systémov vo verejnej správe,**
C sekcia – **Podnikový informačný systém 21. storočia.**

Je zložité v skratke zhrnúť veľký rozsah problematiky z prednesených príspevkov, preto len niekoľko postrehov k atmosfére. Logo konferencie sa oproti minulému ročníku zmenilo. Mal som pocit, že sa zmenila aj atmosféra konferencie, no neviem definovať, v čom to bolo. Bola charakterizovaná bojom dvoch protichodných názorov o súčasnom stave a perspektívach priemyslu, akým sa informačné technológie v súčasnosti bezpochyby stali. Prvý, pesimistický pohľad vychádza z analýz uplynulého obdobia. Po obrovskom vzostupe od roku 1997 do roku 2000 nastal rovnako prudký pád, ktorý v súčasnom období ukazuje, že sa väčšina spoločností v oblasti IT technológií dostala do veľkých problémov. Ich úroveň obratu sa pohybuje okolo úrovne roku 1997 alebo nižšie a mnohým hrozí krach. Je namieste otázka, či sa pokles podarí zastaviť a nastane oživenie, alebo sa IT priemysel ocitne na kolenách. Dôsledkom takéhoto stavu je zníženie







kapitálu, čo sa prejavuje v poklese investícií aj v európskych krajinách a, samozrejme, aj u nás. V poslednom období sa najatraktívnejším miestom investovania stáva Čína. Predpokladá sa, že Čína a Ázia budú hnacím motorom novej konjunktúry svetovej ekonomiky.

Druhý, optimistický názor vychádza z predpokladu, že informačné technológie, ako moderné odvetvie ekonomiky, majú stálu perspektívu. Špeciálne Slovensko a ostatné krajiny bývalého socialistického bloku sa stávajú priestorom pre umiestnenie produktov z tejto oblasti. Ešte konkrétnejšie, oblasť štátnej a verejnej správy je voľným a dosť veľkým trhovým priestorom. Preto si myslím, že nie náhodou sa aj celá konferencia uberala týmto smerom. Pre občana by bolo, samozrejme, výhodné, keby sa vďaka moderným technológiám skvalitnili poskytované služby. No nebude to lacná záležitosť. Ak nastane chaos v jej realizácii a nebude pripravená kvalitná koncepcia, zaplatíme ešte viac. Občan sa musí pri využívaní týchto služieb cítiť bezpečne. Nesmie mať pocit, že informácie o jeho osobe či rodine budú zneužité, musí byť obslúžený kvalitne a rýchlo. Vo všeobecnosti možno definovať štyri stupne v rozvoji uvedených služieb:

1. prístup k informáciám, len prehľadávanie bez možnosti vstupu,
2. interakcia medzi úradom a občanom, t. j. vrátane vstupu napr. vyplnením formulárov,
3. vykonávanie úplných transakčných služieb, ako je napríklad vybavenie dokladov,
4. integrovanie služieb v rámci územných celkov a štátu ako i organizácií navzájom.

Vyspelé európske štáty sú niekde medzi 2. a 3. stupňom. My začíname, v niektorých výnimočných prípadoch máme aj 2. úroveň.

Čo dodať na záver? Konferencia bola vynikajúco pripravená. Myslím, že tak prednášatelia, ako aj poslucháči boli očarení krásnou okolitou prírodou a pohodlím hotela Permon. Odchádzali obohatení množstvom nových informácií a priateľských či obchodných stretnutí. Atmosféru vhodne zlepšili aj tematicky zamerané kreslené vtipy karikaturistu Petra Gossányiho. Firma Softip so svojimi partnermi pripravila skutočne hodnotnú akciu. Podľa informácie z konferencie má firma Softip snahu presadiť svoje produkty ako normatív na Slovensku v danej oblasti využitia. Ak produkty budú mať takú kvalitu, akú mali doterajšie konferencie „Informačné technológie tretieho tisícročia“, zákazníci sa majú na čo tešiť.

Štefan Spodniak

Na prahu novej civilizácie

Ako sa rozbieha informačná spoločnosť vo svete a na Slovensku

V čase prvých počítačov asi málokto predpokladal, že informačné technológie sa raz dostanú do centra pozornosti politikov, futurológov, právnikov, ekonómov… Proste ľudí, ktorí sú zameraní skôr humanitne než technicky. Ale sú to práve počítače a internet, ktoré v súčasnosti najviac prispievajú k rozvoju našej civilizácie. O sto rokov bude „motorom pokroku“ možno celkom iná technológia, no momentálne sa dá povedať, že žijeme v počítačovom veku. Tak ako každá doba, aj táto prináša ľuďom nové možnosti, ale aj nové problémy. Podstatné je, že posúva ľudstvo zase o kúsok ďalej. Spomínaní humanitne zameraní odborníci používajú pre túto dobu rôzne označenia, najčastejšie sa však objavuje výraz „informačná spoločnosť“.
Pod informačnou spoločnosťou sa myslí spoločnosť, v ktorej najdôležitejšiu úlohu zohrávajú informácie. Všetky oblasti ľudskej činnosti sa posúvajú na kvalitatívne vyššiu úroveň vďaka možnostiam rýchleho získavania, spracovania a šírenia informácií. Najrýchlejšie napreduje ekonomika, teda súkromný sektor. Oblasti, ktoré má na starosti štát, ako je štátna správa, školstvo či právo, sa menia pomalšie a v podstate sú stále založené na princípoch, ktoré zodpovedajú požiadavkám dožívajúcej priemyselnej spoločnosti. Zvestovatelia informačného veku preto už od polovice deväťdesiatych rokov volajú po zásadných zmenách vo všetkých týchto oblastiach. Ako prví si potrebu zmien uvedomili americkí politici, krátko po nich nasledovali predstavitelia Európskej únie. Slovensko, ako kandidátska krajina, je zo strany EÚ takisto tlačené, aby venovalo týmto otázkam pozornosť. K programom rozvoja informačnej spoločnosti eEurope a eEurope+ sa dostaneme neskôr. Teraz si skúsme vysvetliť, ako informačné technológie menia spôsob fungovania ľudskej spoločnosti.

Prichádza Tretia Vlna

Jedným z najuznávanejších „prorokov“ informačnej spoločnosti je americký futurológ Alvin Toffler.
Ten predvídal jej príchod už začiatkom osemdesiatych rokoch (v tom istom čase predpovedal rozpad Sovietskeho zväzu). Podľa Tofflera zažilo doteraz ľudstvo tri zásadné prevraty, ktoré nazýva Vlnami. Vlna je niečo, čo začína nenápadne, postupne narastá, až kým sa neprirúti v plnej mohutnosti a všetko nezmetie. Tofflerove Vlny zakaždým zmetú starý spôsob života a prinesú nový.
Prvá Vlna bola agrárna. Lovci a zberači objavili poľnohospodárstvo ako revolučný spôsob obživy. Aby mohli obrábať pôdu, museli sa usadiť a viac zorganizovať. Postupne tak vznikali prvé osídlenia a neskôr prvé štáty. V tomto období sa mal najlepšie ten, kto vlastnil najviac pôdy.
Druhá Vlna bola priemyselná. Už predtým existovali remeslá, priemyselná výroba však zásadne zmenila spôsob vyrábania predmetov. Veľké priemyselné centrá potrebovali množstvo pracovnej sily. Ľudia sa sťahovali z vidieka do miest, mestá sa rozrástli do nebývalých rozmerov. V tomto období sa mal najlepšie ten, kto vlastnil výrobné prostriedky. Štáty, ktoré nabehli na Druhú Vlnu, neskutočne zbohatli. Tie, ktoré ostali v Prvej Vlne, sa pre ne stali zdrojom lacných surovín.
Tretia, informačná Vlna, prebieha v súčasnosti. Informačné technológie prevratne zefektívnili riadenie všetkých firemných procesov. Firmy sú vďaka nim omnoho pružnejšie a rýchlejšie sa dokážu prispôsobovať zmenám na trhu. Celá ekonomika zásadne zrýchlila svoje tempo. V tomto rýchlom svete robí správne rozhodnutia len ten, kto má včasné a správne informácie. Informácie sú teda najdôležitejším bohatstvom, dôležitejším ako pôda, stroje či finančný kapitál. Čoraz viac ľudí má vyššie vzdelanie a živí sa duševnou prácou. Vďaka moderným komunikačným technológiám ju môžu vykonávať aj na diaľku a bývať tam, kde sa im páči. Vo vyspelých krajinách sa už teraz mnohí ľudia sťahujú z miest na vidiek. Štáty, ktoré nabiehajú na Tretiu Vlnu, získavajú rozhodujúci náskok. Tie, ktoré ostávajú v Druhej Vlne, sa pre ne stávajú zdrojom lacnej pracovnej sily.

Nová ekonomika

Informačné technológie teda menia v prvej fáze podobu ekonomiky. Ako zvyknú s obľubou tvrdiť predstavitelia spoločnosti Oracle, „v novej ekonomike už nevíťazia veľkí nad malými, ale rýchli nad pomalými“. Všetky podnikové informačné systémy majú jeden spoločný cieľ: zrýchlenie. Skracuje sa čas na vývoj nového výrobku, čas na jeho výrobu i dodanie zákazníkovi. Ak vám nevyhovuje váš dodávateľ, cez internet si rýchlo nájdete iného, trebárs aj z druhého konca planéty.
Samozrejme, ak ide o dodávky materiálu, dodávateľ z veľkej diaľky nemusí byť vhodný kvôli vysokým nákladom na dopravu. Ak však ide o dodávanie duševnej práce, vzdialenosť nehrá úlohu. Typickým príkladom sú indickí programátori, ktorí pracujú doma pre americké softvérové firmy. Alebo spoločnosť IBM, ktorá má vývojárske pracoviská rozmiestnené okolo celej planéty. Na vývoji každého softvéru sa tak pracuje nepretržite 24 hodín denne. Keď končí pracovný čas na jednom pracovisku, miestni vývojári posunú po internete svoju prácu do pracoviska v časovom pásme, kde pracovný čas práve začína.
Preto v záujme rýchlejšieho fungovania firmy sa mnohé spoločnosti zbavujú činností, ktoré by ich mohli zdržiavať. To znamená, že ich zverujú externým dodávateľom. Účtovníctvo zveria špecializovanej účtovníckej firme. Marketingové aktivity zveria špecializovanej PR agentúre. Nábor pracovných síl zveria špecializovanej personálnej agentúre. Správu informačného systému zveria IT firme, ktorá ponúka služby outsourcingu. Spoločnosť presúva čoraz viac svojich činností na iné firmy, aby sa mohla sústrediť len na to podstatné. Bez inteligentných informačných a komunikačných technológií by nebolo možné zvládnuť úzku spoluprácu s toľkými dodávateľmi. Vďaka nim však fyzická vzdialenosť zohráva čoraz menšiu úlohu. A tak firma, ktorá vám vedie účtovníctvo, môže pokojne sídliť na druhom konci krajiny a napriek tomu funguje rovnako spoľahlivo, ako interné účtovné oddelenie. Podľa niektorých ekonómov smeruje vývoj k rozpadu tradičných firiem. Vraj budú existovať len špecializované spoločnosti, ktoré sa budú spájať do reťazcov, aby vytvárali virtuálne firmy na zabezpečenie konkrétnych objednávok. Jedna spoločnosť bude pritom súčasne začlenená vo viacerých reťazcoch a možno si tak miestami bude aj sama sebe konkurovať. V čase, keď svetové trhy ovládajú veľké nadnárodné spoločnosti, sa zdá byť táto vízia neopodstatnená. Aj súčasné korporácie však značnú časť svojich činností zverujú menším firmám. Zákazník dostane konečný produkt pod ich značkou, pričom ani netuší, koľko ďalších firiem sa na jeho dodávke podieľalo.

Doma v práci

Informácie sa cez internet šíria rýchlosťou svetla. Pre duševne pracujúceho človeka je potom naozaj jedno, či pracuje v kancelárii alebo doma. A vo vyspelých krajinách podiel duševne pracujúcich neustále stúpa. Samotnú produkciu čoraz viac zabezpečujú krajiny s lacnou pracovnou silou (ako ironicky poznamenal jeden môj známy, pomaly sa bude všetko vyrábať v Číne). Nové pracovné príležitosti sa v USA či západnej Európe otvárajú skôr pre vzdelaných ľudí.
S podielom duševne pracujúcich stúpa podiel ľudí, ktorí pracujú doma. Väčšina z nich musí občas navštíviť materskú firmu, nechodia však do práce každý deň. Teleworking (práca na diaľku) prináša firme úsporu kancelárskych priestorov a zvýšenú produktivitu práce – pracovníci nestrácajú každodenne čas cestovaním z práce a do práce. Pracovníkom prináša väčšiu spokojnosť. Môžu si zorganizovať prácu ako chcú, sú viac so svojou rodinou a majú väčšie možnosti pri výbere bydliska. Ak navštevujú firmu len občas, nemusia nevyhnutne bývať v jej sídle. Môžu tak v jednom meste bývať a v inom pracovať.
Ako uvádza prieskumná spoločnosť Bonn Empirica, v Európskej únii v súčasnosti viac ako 10 % všetkých zamestnancov pracuje doma častejšie ako raz týždenne. Celkovo ide o 20 miliónov teleworkerov. Najviac z nich – 6 miliónov – pracuje v Nemecku. V USA využíva teleworking takmer 20 % zamestnancov. Podľa agentúry Winston Group by až tretina Američanov dala prednosť možnosti pracovať doma pred zvýšením platu.

Voľby cez internet

V krajinách Tretej Vlny nastáva podľa Tofflera proces, ktorý nazýva demasifikácia. Ľudia s vyšším vzdelaním a dobrými informáciami menej podliehajú politickej propagande, skôr si vytvárajú vlastné názory na riešenie spoločenských problémov. Obyvateľstvo už netvoria jednoliate masy, ale množstvo menších skupín s rôznymi záujmami. Viaceré menšiny zisťujú, že žiadna politická strana neobhajuje ich záujmy. Vo vyspelých krajinách klesá účasť na voľbách a parlamenty fakticky prestávajú reprezentovať vôľu väčšiny národa. Vlastne nič také ako väčšina národa už neexistuje. Národ sa skladá z menšín. Niektorí politici v západných krajinách sa preto vážne zaoberajú otázkou, či má parlamentná demokracia ešte zmysel. Ak nemá, čo ju môže nahradiť? Väčšinou sa hovorí o priamej demokracii, realizovanej cez internet. Dnes je nepredstaviteľné, že by zákony neschvaľoval parlament, ale by sa prijímali všeľudovým hlasovaním. Usporiadanie referenda je časovo i finančne náročné. Ak by sa však hlasovalo cez internet, bolo by to rýchle a relatívne lacné. Museli by sa však doriešiť otázky bezpečnosti, tak aby do hlasovacieho procesu nemohol zasiahnuť nejaký hacker, ktorý by pozmenil výsledky hlasovania. Okrem toho, ak by mali byť zachované princípy demokracie, museli by mať všetci občania zabezpečený prístup na internet.
Väčšina politikov si však takú radikálnu myšlienku, akou je zrušenie parlamentu, nepripúšťa. O internete skôr uvažuje ako o možnom prostriedku na hlasovanie v parlamentných či miestnych voľbách. Ak by voliči mali možnosť hlasovať z domu, pravdepodobne by sa na voľbách zúčastnilo viac ľudí ako teraz, keď treba zájsť do volebnej miestnosti. S touto možnosťou sa zatiaľ len experimentuje v niektorých krajinách. Napríklad britské mesto St. Albans ponúklo voličom v miestnych voľbách možnosť hlasovať cez internet. Využilo ju 24 % hlasujúcich. Ďalšie britské samosprávy experimentovali s hlasovaním cez digitálnu televíziu či mobilné telefóny. Išlo o spoločný projekt ministerstva dopravy a vybraných samospráv. Vo všetkých prípadoch bolo voličom v deň hlasovania pridelené voličské číslo a PIN kód, ktorým sa identifikovali.
V Holandsku a Brazílii skúšajú elektronické hlasovanie priamo vo volebných miestnostiach. Voličom sa tak síce neušetrí námaha, celý volebný proces sa však výrazne zefektívni. Odpadá namáhavé ručné sčítanie hlasov. Dáta sú okamžite k dispozícii v digitálnej podobe a hneď sa môžu počítačovo spracovať. Systém funguje nasledujúco: Vo volebnej miestnosti dostane volič špeciálny modul, ktorý vloží do prístroja za plentou. Pomocou dotykového displeja potom zvolí kandidátov zo zoznamu (okrem mien vidí aj ich fotografie). Následne potvrdí svoju voľbu stlačením potvrdzovacieho tlačidla. Potom vráti modul volebnej komisii.

Elektronická vláda

Štát môže využiť informačné technológie aj v ďalších oblastiach. Napríklad na zefektívnenie činnosti štátnej správy a na zníženie korupcie v jej radoch. Brazíliu sme už spomenuli v súvislosti s elektronickými voľbami. Vláda

tejto latinskoamerickej krajiny to s informatizáciou štátnej správy myslí naozaj vážne. Nedávno nariadila, že všetky štátne orgány až po miestu úroveň musia vybavovať štátne objednávky výlučne cez internet (hovorí sa tomu e-procurement). Všetci záujemcovia o štátne objednávky sa musia zaregistrovať na centrálnom internetovom portáli. Na tomto portáli tiež prebiehajú elektronické inverzné aukcie. Teda aukcie, v ktorých štátny orgán zadá objednávku a firmy sa predbiehajú v tom, kto ponúkne nižšiu cenu. Vďaka tomuto systému sa podarilo znížiť náklady štátnej správy o 25 %. Inverzné aukcie prebiehali aj v minulosti, cenové ponuky sa však posielali poštou. Vďaka elektronizácii sa skrátil priemerný čas trvania aukcie zo 4 mesiacov na 20 dní. Prvoradou úlohou štátnej moci by mala byť (aspoň teoreticky) služba občanom. V praxi im však štátna byrokracia často skôr komplikuje život. Internet je vynikajúcim prostriedkom na skvalitnenie štátnych služieb. Ak je v krajine prijatý zákon o elektronickom podpise, je možné cez sieť podávať rôzne žiadosti či daňové priznania bez nutnosti fyzickej návštevy úradu. Na internetových vládnych portáloch si zase občania môžu nájsť všetky dôležité informácie. Pritom je podstatné, aby si ich našli v prehľadnej podobe. Takto funguje napríklad v Nemecku bavorský informačný portál Baynet. Na jedinej webovej stránke sa tu spájajú informácie o štátnych úradoch i komerčných službách. Dá sa povedať, že obyvateľ Bavorska si tu zistí takmer všetko, čo potrebuje k životu. Praktické je vyhľadávanie podľa životných situácií. Občan klikne na názov niektorej bežnej situácie (Narodenie dieťaťa, Svadba, Kúpa bytu...) a dozvie sa všetky potrebné informácie a kontakty na úrady, inštitúcie a firmy, ktoré mu môžu v tejto situácii pomôcť, poradiť, či poskytnúť službu.
Jednu z kľúčových úloh zohráva v informačnej spoločnosti školstvo. Ako sme už spomenuli, v tejto spoločnosti stúpa podiel vysoko vzdelaných ľudí. Školy nemusia zvládnuť zvýšenú potrebu vzdelania, preto je vhodné uvažovať o takzvanom e-learningu, kde študenti navštevujú prednášky na diaľku prostredníctvom internetu. Samotné školstvo sa potrebuje zbaviť istej konzervatívnosti. Keďže v informačnej spoločnosti sa presadia len tí, ktorí sa neustále dokážu orientovať v rýchlo sa meniacom svete, vzdelávanie sa stáva celoživotnou záležitosťou. Škola by preto mala viesť žiakov k čo najväčšej samostatnosti, aby si dokázali sami nájsť správne zdroje informácií. Úplnou samozrejmosťou je, aby sa naučili pracovať s počítačom a internetom. Bez nich sa v dnešnom svete nepresadia. Štát by mal preto zabezpečiť tak pripojenie škôl na internet, ako aj zásadnú zmenu učebných osnov. Učitelia by už nemali učiť, ale viesť deti k tomu, aby sa sami dokázali naučiť.

Naskakovanie na rozbehnutý vlak

Na čele Tretej Vlny sa „vezú" Spojené štáty, medzi lídrov informatizácie by sme mohli ešte zaradiť Japonsko a škandinávske krajiny. Napríklad vo Fínsku už občania využívajú univerzálnu čipovú kartu, ktorá slúži ako občiansky preukaz, preukaz zdravotného poistenia, vodičský preukaz a ďalšie doklady. Ostatné krajiny musia tieto štáty dobiehať.
Aj taká rozvinutá krajina, akou je Veľká Británia, má ambiciózne zámery na poli rozvoja informačnej spoločnosti. Britský premiér Tony Blair vyhlásil plán, podľa ktorého majú byť pevnou linkou pripojené na internet všetky školy, univerzity, nemocnice a lekárske ordinácie. Projekt má trvať tri roky, vláda doň plánuje investovať rovnú miliardu libier. V súčasnosti sú britské školy a nemocnice pripojené väčšinou telefónnou linkou. Vysokorýchlostné pripojenie by malo umožniť, aby sa napríklad žiaci v škole cez videokonferenciu účastnili na prednáške v poprednej univerzite, alebo aby si posádka sanitky rýchlo cez sieť pozrela zdravotné záznamy pacienta.
Jedným z najväčších problémov informačnej spoločnosti je jej nerovnomerný rozvoj. Vyspelé krajiny mali od počiatku viac prostriedkov na investovanie do informačnej infraštruktúry. Navyše si ich politickí predstavitelia skôr uvedomili význam informačných technológií pre rozvoj spoločnosti. Výsledok? Obyvateľstvo vyspelých krajín dnes tvorí len 15 % svetovej populácie, zato predstavuje až 88 % všetkých používateľov internetu.
Niektoré rozvojové krajiny si tento fakt uvedomujú a snažia sa dohnať zameškané. Už sme uviedli príklad Brazílie. Krajiny Latinskej Ameriky si uvedomujú, že ak nemajú ostať rozvojovými, väčšina ich obyvateľstva musí mať prístup na internet. Nech to stojí, čo to stojí. Mexická vláda preto buduje verejné internetové kiosky, uruguajská vláda dokonca zavádza bezplatne internet do domácností. Prebudili sa aj egyptskí predstavitelia. Po celom Egypte vznikajú IT kluby, v ktorých sa obyvatelia môžu zadarmo naučiť pracovať s počítačmi a internetom.

Európsky plán

Aj krajiny Európskej únie si uvedomujú, že ak majú konkurovať USA a Japonsku, musia zvýšiť úsilie pri podpore informačnej spoločnosti. Preto Európsky parlament už v roku 2000 prijal akčný plán eEurope, v ktorom sa členské štáty EÚ zaviazali splniť isté požiadavky najneskôr do konca roka 2002 (niektoré už do konca roka 2000, väčšinu do konca roka 2001). Spomínaných požiadaviek je jedenásť:

1. Dosiahnuť rýchlejší a lacnejší prístup na internet pre obyvateľstvo
2. Rýchlejší internet pre študentov a výskumných pracovníkov
3. Vyššia bezpečnoť počítačových sietí a zavádzanie čipových kariet
4. Zabezpečiť prístup na internet pre všetky školy
5. Transformovať školstvo, aby dokázalo zabezpečiť požiadavky celoživotného vzdelávania
6. Zabezpečiť prítup k informačným technológiám pre zdravotne postihnutých
7. Podporovať rozvoj elektronického obchodu
8. Štátna správa on-line: dostupnosť štátnych služieb cez internet
9. Elektronizácia zdravotníctva
10. Európske kultúrne bohatstvo na internete: zabezpečiť on-line zverejnenie muzeálnych zbierok, výtvarných a ďalších umeleckých diel
11. Budovanie inteligentných dopravných systémov

Každý z týchto bodov obsahuje konkrétne úlohy s termínmi splnenia. Keďže úlohy neboli zadané v konkrétnych číslach (napríklad o koľko percent má internet zlacnieť), nedá sa jednoznačne určiť, nakoľko bol plán eEurope splnený. V každom prípade sa aj vďaka nemu vyspelé európske krajiny posunuli o značný krok dopredu.
Kandidátske krajiny vrátane Slovenska, sa k tejto iniciatíve pripojili. Spoločne vypracovali vlastný akčný plán pod názvom eEurope+. Od programu eEurope sa líši len nepatrne. K spomínaným jedenástim bodom pribudli ďalšie tri:

1. Dostupnosť komunikačných služieb pre všetkých
2. Prijať tie legislatívne normy EÚ, ktoré súvisia s informačnou spoločnosťou
3. Životné prostredie on-line

Ďalším rozdielom sú termíny splnenia konkrétnych úloh, ktoré sú v porovnaní s plánom eEurope posunuté. Väčšinu treba splniť do konca roka 2002, niektoré do konca roka 2003.

Slovenská schizofrénia

Všetkým doterajším slovenským vládam IT odborníci zo súkromného sektora i štátnych inštitúcií vyčítali slabý záujem o podporu informačnej spoločnosti. V čase, keď sa o informačnom veku začínalo hovoriť vo svete, u nás bola pri moci vláda Vladimíra Mečiara, pre ktorú boli IT španielskou dedinou. V roku 1998 nová vláda bývalého informatika Mikuláša Dzurindu vzbudila nové nádeje. Táto vláda však vo svojom programovom vyhlásení ani len nespomenula podporu informatiky. Nebola schopná zabezpečiť prijatie Národnej stratégie rozvoja informačnej spoločnosti, na tomto dôležitom dokumente sa celý čas iba pracovalo a odsúval sa termín jeho prijatia. Dôležitý zákon o elektronickom podpise schválil parlament až ku koncu volebného obdobia.
V tomto období sa slovenská vláda podpisom M. Dzurindu zaviazala plniť program eEurope+. Odvtedy sa však jej predstavitelia tvária, akoby o tomto programe v živote nepočuli. Blíži sa koniec roka 2002 a sotva sa dá povedať, že boli splnené úlohy viazané na tento termín. Napríklad internet pre väčšinu Slovákov určite nie je lacnejší ani rýchlejší.
Staronová vláda Mikuláša Dzurindu však uskutočnila priam historický krok: v jej programovom vyhlásení sa prvýkrát objavila časť Informačná spoločnosť. Vyhlásenie prišlo v čase, keď sa v tatranskej obci Podbanské konala odborná konferencia Informačné technológie tretieho tisícročia. Účastníci konferencie túto časť privítali, zároveň ju však podrobili tvrdej kritike. Akoby vláda „zabudla", že sa prihlásila k programu eEurope+. V programovom vyhlásení nie je napríklad ani slovo o informatizácii školstva.
Aby sme však iba nekritizovali, pár dôležitých bodov vláda proklamovala. Napríklad snahu informovať verejnosť cez internet. Alebo snahu sprístupniť komunikačné technológie širokým vrstvám obyvateľstva. Uvidíme, či ostane len pri proklamovaných snahách alebo sa na Slovensku konečne začne robiť zodpovedná informatizačná politika.

Čo sľubuje slovenská vláda

Pre lepšie posúdenie prinášame celé znenie časti Informačná spoločnosť z Programového vyhlásenia vlády SR:
„Vláda si uvedomuje výzvy informačného veku. Vláda prijme účinné opatrenia na podporu informatizácie spoločnosti doriešením inštitucionálnej podpory na odbornej a administratívno-legislatívnej úrovni, v rámci ktorých sa zabezpečí optimálne rozdelenie kompetencií a dôsledná koordinácia domácich a medzinárodných aktivít.
Vláda bude presadzovať čo najširšie informovanie verejnosti o činnosti orgánov štátnej správy prostredníctvom internetu.
Vláda pripraví zákon o elektronických komunikáciách transponujúci nový regulačný rámec EÚ tak, aby mohol byť schválený ešte pred prijatím SR do EÚ.
Vláda zabezpečí harmonizáciu a štandardizáciu informačných technológií a dátových štruktúr s cieľom vytvorenia podmienok pre prepojenie informačných systémov dopravy, pôšt a telekomunikácií s EÚ.
V oblasti podpory prístupu k širokopásmovým elektronickým komunikačným službám bude vláda venovať pozornosť zníženiu bariér tohto prístupu predovšetkým podporou rozvoja súťaže, efektívnemu využitiu frekvenčného spektra a podpore službieb informačnej spoločnosti aj vo vidieckych regiónoch.
Uvedomujeme si, že pre rozvoj služieb informačnej spoločnosti a modernej komunikačnej infraštruktúry je dôležitá úzka spolupráca štátu so súkromným sektorom, pričom štát bude tento proces monitorovať a v nevyhnutných prípadoch regulačnými zásahmi usmerňovať a stimulovať.
Vláda pripraví podmienky pre sústredenie kompetencií v oblasti regulácie a koordinácie elektronickej komunikácie a rozvoja informačnej spoločnosti z rôznych orgánov na jeden regulačný orgán."

Marián Benka

Mobilná kancelária skutočne už aj do vrecka

V minulom čísle PC Space sme sa zamerali na predstavenie a základné otestovanie pokročilých mobilných technológií, hlavne GPRS. Naznačili sme však aspoň v hrubých obrysoch aj komplexné využitie mobilných a serverových technológií v takzvanej mobilnej kancelárii. Vďaka ústretovosti českého Microsoftu sme mali možnosť takýto projekt postavený na technológii Microsoft Mobile Information server aj otestovať. Pomocou testovacích účtov si tento projekt môžete otestovať aj vy sami.

Idea mobilnej kancelárie je veľmi jednoduchá. Musí umožniť prístup k podnikovým informáciám, intranetovým aplikáciám, poštovým správam, kontaktom, úlohám a podobne kedykoľvek, odkiaľkoľvek a z akéhokoľvek zariadenia. Štandardom je bezdrôtový prístup bez nutnosti prednastavovania sietí, prepínania serverov a, samozrejme, bez narušenia bezpečnostných noriem. Niekto by si mohol pod pojmom mobilná kancelária predstaviť notebook s pripojeným mobilným telefónom. Neplatí to síce v celom rozsahu pre najnovšie prístroje, no bežný notebook má niekoľko kilogramov, čo je však na druhej strane vyvážené používateľským komfortom, napríklad synchronizáciou informácií (pošty, kontaktov, kalendára…). Prístroje triedy Pocket PC toto všetko umožňovali tiež, no bolo ich treba v kancelárii prepojiť so stolovým počítačom alebo notebookom. Až ich prepojenie so serverom cez GSM spomínanú nevýhodu odstránilo.

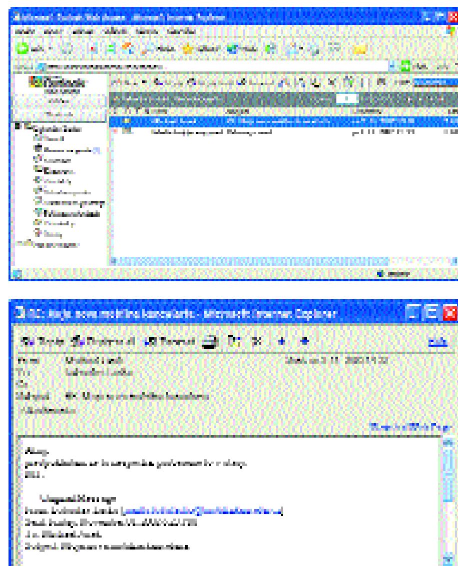
Mobilné klientske zariadenia

Ideálnymi klientskymi zariadeniami pre prístup k mobilnej kancelárii sú teda zariadenia triedy Pocket PC 2002 s pripojením cez mobilný telefón prostredníctvom technológie GPRS alebo HSCSD, prípadne kompaktnejšie a v Českej republike čoraz viac rozšírenejšie zariadenia **Pocket PC 2002 Phone Edition**, alebo len nedávno predstavené zariadenia triedy **Smartphone 2002**. Aby v týchto pojmoch bolo jasno, zjednodušene sa dá povedať, že prístroj triedy Pocket PC 2002 Phone Edition je klasické PDA s integrovaným GPRS mobilným telefónom a naopak, prístroj triedy Smartphone 2002 je mobilný telefón s farebným displejom, ktorý je doplnený o funkcionalitu prístrojov triedy Pocket PC 2002, pričom nemá dotykový displej, ale len akýsi joystick a dve tlačidlá pod displejom. Aktuálne funkcie týchto tlačidiel sú vždy zobrazené v spodnej časti displeja.

Outlook Web Access

Táto aplikácia slúži pre prístup k údajom uloženým vo vzdialenom počítači pod správou Microsoft Exchange servera. Prístup je realizovaný cez HTTP, čo znamená, že klientsky prehliadač môže pokojne bežať nielen na platforme Windows, ale aj v Linuxe, Unixe, počítači radu Macintosh a podobne.

Aplikáciu MS Outlook asi netreba nikomu predstavovať a jeho verzia Outlook Web Access v okne prehliadača webových stránok je natoľko reálna, že sa niekedy podvedome pokúšame aj o veci, o ktorých vieme, že sú z princípu nemožné, napríklad skopírovať adresy z desktopového Outlooku jednoduchým pretiahnutím myšou, teda metódou drag and drop a podobne.



Aplikácia MS Outlook v okne webového prehliadača

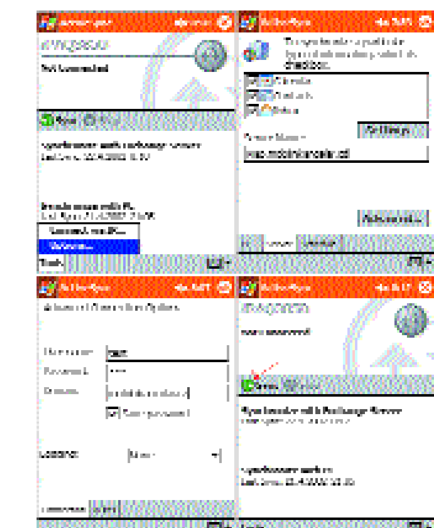
Outlook Mobile Access

Určite sa každý z vás veľakrát ocitol v situácii, keď nemal k dispozícii ani svoj počítač, ani prístup na internet, ale potreboval si prečítať nové e-maily, skontrolovať elektronický kalendár, prečítať alebo uložiť kontakt na obchodného partnera atď. Stačí však mať mobilný telefón s podporou protokolu WAP a ku všetkým uvedeným položkám máte viac alebo menej pohodlný prístup. V podstate tak získate akýsi Outlook v mobilnom telefóne (Outlook Mobile Access).



Outlook Mobile Access

Samozrejme, v mierne modifikovanej podobe túto službu už používajú klienti našich mobilných operátorov (EuroTel, Orangeportal), no variabilitu prístupu z PC, Pocket PC, mobilného telefónu, Smartphone, samozrejme, nemajú. Do hry vstupujú aj ďalšie výhody. Asi každý dokáže rozpoznať a rozlíšiť rozdiel medzi e-mailom od svojho nadriadeného s vysokou dôležitosťou, prípadne informáciou z banky o prečerpaní účtu a napríklad spamom, ktorému sa pracovník so zverejnenou e-mailovou adresou asi nevyhne. Tu sa prejaví ďalšia výhoda mobilného prístupu v podobe SMS notifikácie.

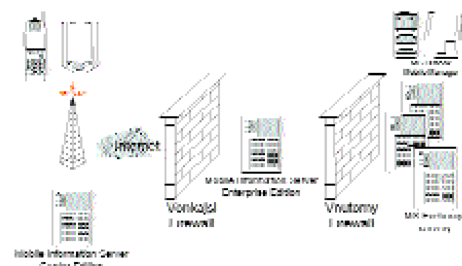


Synchronizácia prístroja Pocket PC 2002 s MS Exchange 2000

Outlook Mobile Access je portálové operačné prostredie pre mobilné zariadenia a telefóny, ktoré umožňuje prijímať a prehliadať hlásenia zo schránok, kalendárov, úloh a kontaktov aplikácie Outlook. Vzhľadom na zabezpečený prístup k informáciám Outlook v reálnom čase je možné riadiť celú komunikáciu a čítať (v núdzi aj zadávať) údaje priamo z mobilného telefónu. Aplikácia Pocket Outlook pre zariadenia Pocket PC 2002 umožňuje aj priamu synchronizáciu s údajmi servera Microsoft Exchange 2000 prostredníctvom OMA.

Ako to principiálne funguje a ako je to zabezpečené

Pre zabezpečenie HTTP komunikácie medzi Mobile Information Servermi Enterprise Edition (MIS-EE) a Carrier edition (MIS-CE), ktorá je umiestnená u mobilného operátora pri posielaní SMS notifikácií sa používa šifrovanie na úrovni IP protokolu pomocou IPSec alebo pomocou HTTPS. Pri prehliadaní je možné pre zabezpečenie prenosu medzi MIS-EE a WAP gateway využiť vrstvu SSL. GSM operátori môžu, samozrejme, kanál WAP zabezpečiť pomocou WTLS. Alternatívne je možné použiť aj prídavnú autentizáciu pre prístup cez WAP pomocou dynamických hesiel produktom RSA SecureID. Synchronizácia prístroja triedy Pocket PC 2002 s MIS (Exchange) je zabezpečená pomocou protokolu HTTPS. MIS-EE je možné umiestniť do demilitarizovanej zóny a povoliť na vonkajšom a vnútornom firewale príslušné porty, alebo môžeme využiť MIS ISA server s filtrom pre MIS. Azda najlepšie to priblíži táto schéma:



Otestujte si sami

Ako sme sľúbili v úvode článku, mobilnú kanceláriu si pomocou testovacích účtov môžete otestovať aj vy sami. Najskôr môžete poslať nejaký e-mail zo svojho bežného poštového klienta na adresy *test@mobilnikancelar.cz* alebo *test2@mobilnikancelar.cz*. Ak sa chcete pripojiť z bežného PC a vyskúšať si tak možnosti aplikácie Outlook Web Access, na adrese *http://exmis.mobilnikancelar.cz/exchange* sa prihláste prístupovým menom test alebo test2 a heslom adm. Z WAPového telefónu sa pomocou rovnakých prístupových parametrov môžete prihlásiť na adrese *wap.mobilnikancelar.cz/oma*.

Poznámka redakcie: Na tejto webovej aplikácii si budeme môcť po určitom čase od vyjdenia tohto čísla informatívne overiť, koľko čitateľov PC Space si túto službu vyskúša :-) .

Záverom

A čo dodať záverom? Azda len toľko, že projekt služby Mobilná kancelária PROFI, primárne založená na produkte Microsoft Mobile Information Server 2000 Enterprise Edition, získal na tohtoročnom veľtrhu INVEX ocenenie „The Best of Invex" a, samozrejme, nádej, že podobné projekty bude možné čoskoro využívať aj na Slovensku

http://www.mobilnikancelar.cz/

Ľuboslav Lacko

Spracovanie zvuku na PC nie je problém

Trápia vás otázky typu: Ako nahrať hudbu (svoju alebo cudziu) do svojho PC? Aké PC a aký ďalší hardvér k tomu vlastne treba? A čo s ňou potom vo vašom pécéčku? Ako mixovať, efektovať či vyrobiť a vytlačiť notový záznam vašich skladieb? Skrátka, ako si doma urobiť malé domáce štúdio (HDR – Harddisk recording) na počítači? Na toto všetko by mal odpovedať nasledujúci článok.

HARDVÉR

Aký PC je vlastne vhodný na vytváranie a upravovanie vašich nahrávok? Samozrejme, rýchly, spoľahlivý a v neposlednom rade tichý. Budeme predsa pracovať so zvukom a zdržovať sa premýšľaním, či to, čo počujem, je hukot chladiča, rozbiehanie CD-ROM, hrkotanie pevného disku či šum nahrávky, nie je žiaduce. Takže:

Procesor – aspoň Pentium III, resp. AMD Athlon s frekvenciou 800MHz;

Chladič – ak treba, tak hlavne čo najtichší (odporúčame pozrieť si test chladičov v septembrovom PC Space);

RAM – minimálne 256 MB, ktorá je schopná pracovať na frekvencii 133 MHz (odporúčam DDRAM);

K tomu všetkému zodpovedajúcu **základnú dosku**; tá zásadným spôsobom ovplyvňuje stabilitu systému a my budeme pracovať s aplikáciami náročnejšími ako Word a Excel, takže odporúčam pri zladení komponentov poradiť sa s niekým, kto tomu naozaj rozumie;

Tichý a rýchly **pevný disk**; najlepšie dva IDE disky so 7200 ot./s., napríklad jeden menší na systém a druhý veľký (min. 20 GB) pre audio; ak chceme šetriť, uspokojíme sa aspoň rozdelením pevného disku na 2 partície; ak rozmýšľate nad systémom so 16 a viac audiostopami, treba sa vážne zamyslieť nad diskom na radiči SCSI (Seagate, IBM, Maxtor);

Ostatné komponenty – CD, CDRW, grafická karta, monitor, myš, klávesnica, modem atď., nie sú najrozhodujúcejšími súčasťami vášho HDR systému, v podstate ide o vaše pohodlie a možnosti; takže len drobné tipy: CDRW s podporou burn proof (zabraňuje zničeniu cédéčka pri prerušení napaľovania), grafická karta (1280 x 1024, 16–24 bitov), všakovaké grafické akcelerátory si môžete pokojne odpustiť; zaujímavou možnosťou je grafická karta s výstupmi pre dva monitory (napríklad Matrox Millenium Dual Head, v súčasnosti aj grafické karty s čipmi od ATI a Nvidie); väčšina HDR systémov používa editačnú a mixovaciu časť; nie je nič pohodlnejšie, ako mať každú z nich zvlášť na monitore; monitor aspoň 17" (odporúčame 19").

Operačný systém – samozrejme, že existujú alternatívy ako Linux, Unix, BeOS a pod., ale vzhľadom na náročnosť správy, dostupnosť softvéru a ovládačov sa musíme uspokojiť s Windows (98 SE, 2000); nie všetky programy sú pre Windows XP, takže tie možno v budúcnosti; MacOS je samostatná kapitola, ale vzhľadom k cene a dostupnosti softvéru a hardvéru odporúčame až pre naozaj vážne profesionálne HDR pracovisko; Windows nie je až taká tragédia, ako sa šíri svetom; ak si odpustíte neustále inštalovanie a odinštalovávanie rôznych pochybných demoprogramov a sharewaru, ak nebudete všetko pri prvej príležitosti upgradovať, ale počkáte na overenú verziu, ak sa nebudete vŕtať v BIOS a systémových registroch bez toho, aby ste presne vedeli čo robíte, ak sa budete chrániť pred vírmi a pravidelne skenovať a defragmentovať pevné disky, nehrozia vám žiadne problémy.

Zvuková karta

Asi mi dáte za pravdu, že zvuková karta je najdôležitejším prvkom v počítači, ktorý je určený na spracovanie zvuku. Od nej priamo závisí kvalita vašich nahrávok, a preto sa jej budeme venovať trochu podrobnejšie. Na trhu je ich obrovské množstvo a výber tej správnej pre váš systém závisí v podstate od dvoch vecí – čo od nej budete požadovať a koľko ste ochotní do nej investovať. Najprv by som určil dve kategórie – **karty s internými A/D prevodníkmi** (t. j. umiestnenými priamo na PCI karte) **a s externými A/D prevodníkmi** (umiestnenými vo zvláštnom boxe). Ak bude hlavná časť vašej práce spočívať v nahrávaní a chcete docieliť naozaj slušnú kvalitu nahrávok, odporúčam kúpiť kartu s externými prevodníkmi. Pri nahrávaní cez prevodníky umiestnenými priamo na karte sa odstup signál/šum ťažko prehupne cez 80 dB. Interná karta vám bohato postačí, ak budete nahrávky len efektovať a mixovať a do počítača ich dostanete buď cez digitálny vstup, alebo ako dáta.
Ďalším kritériom pre výber zvukovej karty sú jej **parametre**. Medzi najzákladnejšie a najdôležitejšie patria odstup signál/šum (mal by byť aspoň 90 dB), vzorkovacia frekvencia (44,1 kHz, 48 kHz, prípadne 96 kHz), rozlíšenie (16 bit, resp. 24 bit). Tu by som sa trochu pristavil. Je jasné, že ucho nerozozná nahrávku navzorkovanú 96 kHz s rozlíšením 24 bit od 48 kHz a 16 bit. Prečo teda taký prepych? Z jednoduchého dôvodu. Ak pracujete s efektmi, ktoré majú 24-bitové rozlíšenie a do nahrávky ich postupne primiešavate, a to nie jeden, ale viacero, pritom mixujete jednu stopu do druhej atď., atď., postupne sa vám posledný „chybný" bit presúva vyššie a vyššie. Až nakoniec začne byť ten rozdiel počuteľný. Samozrejme, hovorím teraz o profesionálnych aplikáciách, doma si s prehľadom vystačíte so vzorkovacou frekvenciou 44,1 kHz a 16-bitovou hĺbkou rozlíšenia. Posledným kritériom pre výber karty je **počet a kvalita vstupov a výstupov**, možnosť digitálneho pripojenia DAT (ASEBU) alebo CD či MiniDisku (SPDIF), prítomnosť MIDI In a Out a General MIDI syntetizérom. Ak budete uvažovať v budúcnosti o rozšírení systému, určite vás bude zaujímať možnosť kaskádovitého zapojenia ďalších prevodníkov a v neposlednom rade i priložený softvér. Aby ste sa dokázali trochu zorientovať, v tabuľke ponúkam pár tipov s opisom základných parametrov.

Ostatné zariadenia

Nakoniec som si nechal hardvér, ktorý s počítačom priamo nesúvisí, ale ak sa bavíme o zvuku, nemožno ho obísť. Sú to v prvom rade reproduktory a následne MIDI klávesnice, mikrofóny, mikrofónne predzosilňovače, mixážny pult a, pochopiteľne, káble. Podrobne sa venovať všetkému tomuto ďalšiemu hardvéru by vydalo na ďalší článok, takže len stručne. Ak máte kartu s mikrofónnymi vstupmi, nebudete potrebovať predzosilňovače. Mixážny pult vám teoreticky netreba, vždy máte k dispozícii sofvérovú náhradu, ale otvorene, naozajstný potenciometer v ruke sa nedá porovnať s myšou a kurzorom na obrazovke. A čo už, keď treba pridať viac ako jeden vstup naraz. Nadarmo bude aj najkvalitnejšia zvukovka na trhu, ak to do nej budete „sypať" cez mikrofón od babičky z povaly a mixovať s počúvaním cez repráky typu „starý tranzistorák". Jednoducho, aj nad týmto sa treba zamyslieť a zladiť celé pracovisko z komponentov aspoň približne rovnakej kvality. A nakoniec, ak ste muzikant aspoň trochu schopný hry na klaviatúre, je jasné, že sa vám hudba zadáva prirodzenejšie z kláves ako prácne vpisovať notičky do osnovy. Ako MIDI klávesnica môže poslúžiť aj starý syntetizátor s MIDI vstupom a výstupom (napr. Rolland D5, D10 či Yamaha Dx7).

SOFTVÉR

Aby ste mohli hudbu (všeobecne zvuk) do počítača dostať, alebo ju na počítači vytvoriť a následne ju najrôznejšími spôsobmi upravovať, potrebujete, samozrejme, vhodný softvér. Ten je veľmi rôznorodý, a preto si ho kvôli prehľadnosti rozdelíme na niekoľko skupín.

Sotvérové MIDI sekvencre

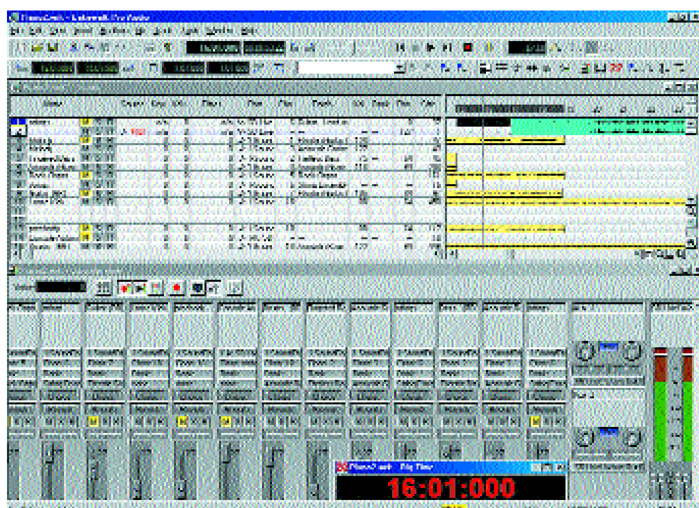
Skôr ako sa začneme venovať softvérovým sekvencerom, pristavím sa pri skratke MIDI. MIDI (Music Instruments Digital Interface) je vlastne digitálne rozhranie a komunikačný protokol medzi nástrojmi. (V podstate nejde o hudbu, myslím zvuk, ako takú.) Obsahuje informácie o tom, ktorá nota hrá – a ako dlho, na ktorom kanáli a ktorý nástroj ju hrá. A tu sme sa dostali k jadru veci. Aby sa MIDI dáta stali hudbou, musí ich „zahrať" nejaký nástroj, ktorý ich pozná a správne zinterpretuje. A tým nástrojom okrem syntetizátorov môže byť aj zvuková karta. Musí však obsahovať banku MIDI nástrojov. Aby jednotlivé MIDI skladby nezneli na každom nástroji rozdielne, zaviedol sa štandard, nazvaný General MIDI (banky nástrojov totiž môžu byť úplne ľubovoľné a môže sa nám stať, že to, čo hral na jednom nástroji klavír, hrá na inom basa, basový part hrá čembalo a pod.). V súčasnosti vlastne každý nástroj schopný interpretovať MIDI dáta obsahuje GM sadu, čo zabezpečuje približne rovnaké znenie tej istej skladby na rôznych nástrojoch. Farba klavíra sa môže meniť, ale stále to bude klavír, a to platí aj pre ostatné nástroje. Pozor, nie všetky zvukové karty sú schopné pracovať s MIDI.
Ešte na sekudnu k slovíčku sekvencer – je to vlastne „viacstopý MIDI magnetofón". Čiže softvérové MIDI sekvencre sú programy, ktoré umožňujú nahrávať, spracovávať a upravovať MIDI dáta. (Existujú aj ich hardvéroví „súrodenci".) MIDI má oproti konvenčnému záznamu hudby niekoľko veľkých výhod. A to sú najmä:

1. Možnosť zmeny farby zvukov bez nutnosti znovu nahrávať hudbu.
2. Zmena tempa bez zmeny výšky tónu, a naopak zmena výšky tónu bez zmeny tempa. (Pri digitálnom zázname to je do určitej miery možné, ale za neporovnateľne vyššiu cenu softvéru.) Umožňuje nám to nahrávať v pomalšom tempe, v ľahšie hrateľných tóninách a následne všetko upraviť do požadovaného stavu.
3. Môžeme dáta nahrávať krokovo (notu po note).
4. Jednotlivé časti skladby je možné neporovnateľne jednoduchšie štrukturálne meniť (kopírovať, vystrihávať, vkladať, meniť poradie častí atď.)
5. Opraviť všetky detaily po nahraní skladby (rytmické chyby, výšky tónov, hlasitosť a i.).
6. Všetky uvedené operácie je možné robiť s už nahranou hudbou a uložiť bez opätovného nahrávania.
7. Veľmi jednoducho vyrobiť notovú partitúru.

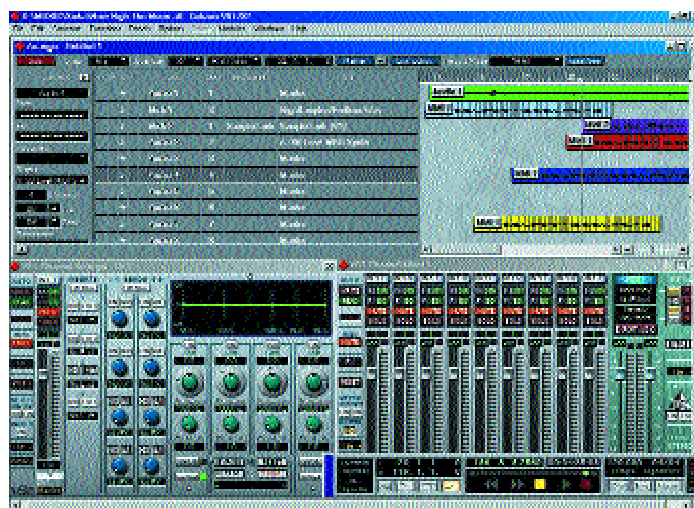
Nevýhodou je hlavne to, že aj najlepší syntetizátor nikdy nebude znieť ako hudba tvorená dobrým živým hudobníkom (ide hlavne o nástroje, kde má hudobník leví podiel na tvorbe tónu – strunové a dychové nástroje). Existujú, samozrejme, rozličné MIDI konvertory, ktoré dokážu aj z týchto nástrojov nahrať MIDI dáta, ale nikdy to nebude „to pravé orechové".

HDR (Harddisk recording) audio softvér

Prevažná väčšina takýchto programov je zároveň aj MIDI sekvencermi. Čiže dalo by sa povedať, že je to akási nadstavba, umožňujúca aj klasický digitálny záznam hudby. HDR softvér je svojím spôsobom kompletné digitálne nahrávacie štúdio vrátane digitálnych efektov, virtuálneho mix-pultu a s nespočetnými možnosťami editácie MIDI aj audiostôp.
U nás sú najznámejšími producentmi HDR softvéru – a tým aj softvérových MIDI sekvencerov – firmy Steinberg (Pro Tools, Cubase VST, Nuendo) a Twelve Tone Systems (Cakewalk, Cakewalk Pro Audio).
Nižšie verzie Cakewalku možno zaradiť medzi MIDI sekvencre, umožňujúce editáciu MIDI dát v rôznych editoroch (PianoRoll, KeyList, Score), podobne ako v Cubasis GO, resp. VST, čo sú zase základné verzie Cubase. Pri Cubasis GO je navyše možné nahrávať aj audio, maximálne však do 8 stôp a bez použitia efektov. Cubasis VST dokonca v sebe obsahuje virtuálny sampler



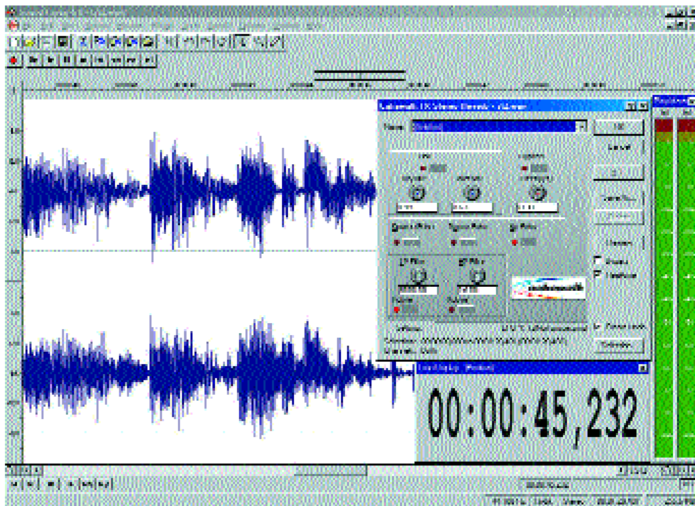
Cakewalk

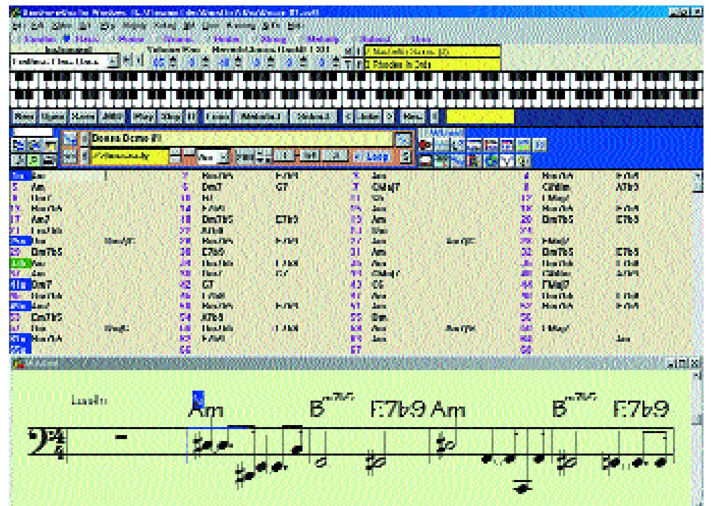

Cubase

s možnosťou priameho napaľovania skladby na CD.
Cakewalk Pro Audio je už plne funkčný HDR systém s neobmedzeným počtom MIDI a audiostôp, virtuálnym mixážnym pultom a množstvom dynamických a modulačných efektov. Je schopný spolupracovať s ostatným softvérom (SoundForge, Gigasampler a. i. – dostaneme sa k nim neskôr). Obsahuje aj vlastný programovací jazyk CAL, pomocou ktorého si môžete naprogramovať rôzne utilitky pre prácu v Cakewalku. Avšak HDR softvéru v súčasnosti kraľuje firma Steinberg.
Cubase VST už je krok k profesionálnym systémom. Hlavným rozdielom oproti Cakewalku Pro Audio je prostredie mixážneho pultu, kde sa už naozaj cítite ako pred profesionálnym pultom so všetkými vymoženosťami, ako sú napr. štvorpásmový EQ, štyri inserty pre použitie efektov, 8 efektových sendov a s možnosťou smerovania do podskupín. Ďalšou výhodou sú VST PlugIns a DirectX. Sú to najrôznejšie efekty a nástroje, ktoré sú vyvíjané nielen samotnou firmou Steinberg, ale i najrôznejšími firmami sveta. Začínajú sa pomaly stávať akýmsi štandardom. Ak vyviniete čo najlepší efekt či nástroj, ak nepodporuje VST PlugIn resp. Direct X, je takmer isto odsúdený k zániku. Najrôznejšie veľmi kvalitné a obľúbené hardvérové efekty a nástroje si našli svoju softvérovú verziu.
Nuendo je síce „len“ 128-stopový HDR systém so 128-kanálovým mixážnym pultom, ale oproti Cubase VST má navyše možnosť miešania v systéme surround (7.1, 5.1, DVD...). Počas jedného projektu môžete dokonca tieto formáty medzi sebou prepínať.
Pro Tools je už absolútne plne profesionálny HDR systém s možnosťou dokúpenia hardvérových zariadení špeciálne preň určených (mixážny pult a rôzne zariadenia, pomocou ktorých môžete úplne využiť všetky jeho možnosti, len pomocou myši a klávesnice je to prakticky nemožné).

Mastering a reštauračný softvér

Masteringové programy sú špeciálne určené ku konečnému spracovaniu audiomateriálu v dvoch stopách. Slúžia k záverečnej úprave frekvenčných charakteristík, ku konečnej úprave dynamiky, normalizácii a efektovaniu. Tiež sa používajú pri úprave samplov. Reštauračný softvér slúži už podľa názvu na reštaurovanie starých nahrávok z magnetofónových pások či platní. K najznámejším a najpoužívanejším programom tohto typu patria WaveLab a SoundForge. **WaveLab** je zvukový editor s 32-bitovou architektúrou, a preto je na rozdiel od iných bežných editorov veľmi rýchly. Je určený ako doplnok


Sound Forge


Band In A Box

k rodine softvérov Cubase pre „opracovanie" audiostôp. Môžeme ho použiť aj samostatne ako masteringový program a s doplnením odšumovacieho modulu a deklikru, aj ako profesionálny nástroj na reštaurovanie starých nahrávok. Tiež ho môžeme používať na napaľovanie CD podľa normy Red Book vrátane editácie PQ, ISRC a UPC kódov.

Sound Forge je univerzálny profesionálny nástroj na spracovanie zvuku na platforme PC. Pracuje azda so všetkými možnými formátmi zvukových súborov v kvalite od multimédií až po DVD kvalitu (24 bit/96 kHz). Podporuje rozhranie Direct X Audio, čo umožňuje jeho rozširovanie o PlugIn efektové moduly iných výrobcov, a tiež o moduly pre reštaurovanie starých nahrávok. Navyše podporuje formáty, ako napr. Microsoft AVI, ASF a ďalšie obrazové formáty, čo je nespornou výhodou napr. pri výrobe webových stránok alebo multimediálnych prezentácií. Jeho súčasťou je aj napaľovací softvér.

Spomeniem ešte čisto reštauračný program **Clean**, ktorý je výhradne určený pre „čistenie" starých nahrávok. Automaticky zisťuje gramofónové praskanie, šum a pod. a sám nastavuje optimálne hodnoty svojich algoritmov pre odstránenie takýchto nežiaducich zvukov z nahrávky. Samozrejme, že používateľ si môže toto nastavenie upravovať. Vďaka svojej „plnoautomatike" je vhodný hlavne pre tých, ktorí potrebujú rýchlo „čistiť" a nemajú veľa skúseností s takouto prácou. Pri práci so SounForge či WaveLab už treba mať aké-také skúsenosti s reštaurovaním, aby sme dosiahli uspokojivý výsledok.

Chcem upozorniť, že pri reštaurovaní neočakávajte zázrak, že zo zašumenej či zapraskanej nahrávky, kde poriadne nie je nič počuť, len tak „ľavou zadnou" vyrobíte DVD kvalitu. Veľmi veľa závisí od citlivosti používateľa, jeho skúsenosti pri výbere algoritmu a parametrov. Je to väčšinou otázka kompromisu, aký šum ešte ponechať, aby nahrávka nestratila svoju prirodzenú farbu a dynamiku.

Komponovací, DJ a Groove softvér

Dostávame sa k programom, ktoré slúžia na tvorbu a realizáciu našich hudobných myšlienok. Softvér na komponovanie (hardvérovo známe „samohrajky") nám veľmi zjednodušujú prácu pri kompozícii, vymýšľaní a vyberaní správneho aranžmá pre náš hudobný nápad. Sú to programy, ktoré v súčasnosti v podstate dokážu „vymyslieť" kompletnú muziku. Samozrejme, v úvodzovkách, lebo všetko sa deje na základe algoritmov a nápadov, ktoré musel predtým niekto vymyslieť a naprogramovať.

Asi najrozšírenejšou a najlepšou softvérovou samohrajkou je **Band In A Box**. Okrem hudobných doprovodov dokáže „vymyslieť" harmónie, melódie aj sóla najrôznejších žánrov. Všetko sa deje na základe štýlov. Nové štýly pre tento program neustále vznikajú a sú zlepšované. Dajú sa kúpiť, alebo nájsť na internete. Existujú internetové diskusné skupiny, kde si ich tvorcovia vymieňajú alebo ponúkajú na stiahnutie. Chcete, aby vaša nahrávka znela ako balada Phila Collinsa, jazzový kvartet z 50. rokov alebo funky a la Cool And The Gang? Žiadny problém. Hodilo by sa bebopové saxofónové sólo či štvorhlasný vokál? V tej sekunde. A nakoniec si váš výtvor môžete uložiť ako MIDI skladbu a preniesť do sekvenceru či HDR softvéru. Skutočný muzikant však ocení hlavne možnosť vytvárania vlastných štýlov, ich kombinácie a možnosť veľmi rýchlo porovnať najrôznejšie aranžmány pre vašu skladbu. Inak tá hudba proste nebude vaša, a aj akákoľvek dobrá napodobenina nie je originál. Preto pozor, je to „veľmi dobrý sluha, ale zlý pán".

DJ a Groove softvér sú typy programov, ktoré pracujú s krátkymi hudobnými slučkami. **Groove Maker** je osemstopový prehrávač, ktorý umožňuje jednotlivé stopy so slučkami vypínať a zapínať, vzájomne miešať a remixovať. Slučky (loops) si môžete vybrať z obrovského množstva štýlových CD, alebo si vytvárať vlastné pomocou iného programu. Celú produkciu môžete spracovávať podobne ako na analógových zariadeniach a priamo naživo reprodukovať. Všetky editačné funkcie môžu prebiehať bez prerušenia prehrávania.

ACID je program pracujúci na báze skladania slučiek. Obsahuje veľmi kvalitné algoritmy, pomocou ktorých môžete každú slučku transponovať, meniť tempo a pod. Pre každú z nich je vytvorená audiostopa, v ktorej možno priamo meniť hlasitosť, panorámu, efekt atď. Všetko funguje v reálnom čase a za plnej podpory Direct X efektových PlugIns.

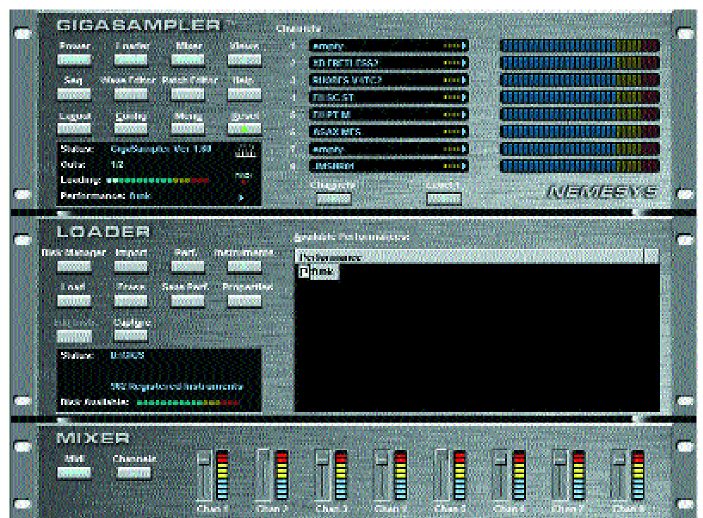
Softvérové syntetizátory a samplery

Samozrejme, nie každý (skôr žiadny) hudbu milujúci nadšenec doma neoplýva množstvom nástrojov, ktoré sú treba, aby vznikla plnohodnotná hudobná produkcia. Nehovoriac už o tom, aby každý z nich ovládal na požadovanej úrovni. Riešením pre takýchto hudobníkov typu „Mike Oldfield – všetko si nahrám sám" sú softvérové syntetizátory a samplery. Ich kvalita postupovala v posledných rokoch neuveriteľne dopredu a v súčasnosti už prevažná väčšina pop produkcie využíva ich možnosti.

SampleTank patrí medzi najlepšie a najvýkonnejšie VST samplery, ktoré môžu pracovať samostatne (napr. pomocou programu RT Player), alebo ako VST nástroj. V kombinácii s Cubase VST máte k dispozícii veľmi kvalitné prostredie k hudobnej tvorbe. Už po inštalácii máte k dispozícii viac ako 500 kvalitných zvukov potrebných pre vašu prácu. Ak ho používate ako VST modul, je možné ho vrstviť – to znamená, že môžete použiť až 8 modulov naraz (každý má k dispozícii 128 hlasov a 16 MIDI kanálov).



SampleTank



GigaSampler

Obsahuje 20 DSP efektov a skoro 2,5 GB samplov.

GigaSampler je softvérový sampler založený na technológii prehrávania jednotlivých zvukov priamo z pevného disku. Preto veľkosť RAM neobmedzuje chod programu. Dokáže pracovať s až 32-bitovým rozlíšením audiosignálu v 16 MIDI kanáloch. Podporuje formáty samplov – WAV, AKAI a, samozrejme, GIG. Spolu s **Instrument Editorom** máte k dispozícii kompletné pracovisko.

Unity DS 1 má všetky vlastnosti digitálneho sampleru. Pracuje s rozlíšením 24 bit/96 kHz a 64-hlasovou polyfóniou. Podporuje General MIDI a obsahuje 13 filtrov, 6 druhov obálok a 16 MIDI kanálov.

Na koniec tejto kategórie som si nechal **PlugIns efekty**, aj keď nejde o nástroje. Každý softvér vyššej triedy umožňuje aplikáciu efektov i nástrojov Direct X alebo VST (prípadne oboch) vo svojom prostredí. Takýchto efektov je v ponuke obrovské množstvo. Ide o dynamické a modulačné efekty, ktoré sú výkonnejšie ako tie, ktoré obsahuje základný softvér. Efekty ako kompresor, de-esser, hall, overdrive, distortion, dolaďovanie, odšumovanie a mnohé ďalšie môžeme dostať z ponuky rôznych firiem. Ich najznámejšími výrobcami sú DSound, Steinberg, Antares, TC Works a veľa ďalších.

Notačný softvér

V prvom rade by som hneď upozornil, že nejde o softvér schopný vyrobiť notovú partitúru z hudobnej nahrávky, bežného CD a podobne. Podkladom pre takéto programy sú skladby v MIDI formáte.

Asi najďalej v tejto kategórii je program **Sibelius**, ktorý okrem toho, že vie vytvoriť z MIDI skladby partitúru, dokáže rozpísať napr. číslovaný bas, kontrolovať paralelné kvinty a oktávy, analyzovať harmóniu a kontrolovať zápis podľa pravidiel kontrapunktu. A ako bonus je k nemu priložený scanovací program, ktorý prevádza tlačené partitúry do digitálneho formátu. Je to najrýchlejší a bezkonkurenčný notátor na trhu.

Ostatné notátory, ako napr. **Opus**, **Amadeus**, **Cubase Score** či **Encore** sú svojimi možnosťami podobné, a ak očakávate od tohto programu ten základ, na čo je notátor určený (výroba a tlač notového záznamu), určite splnia vaše očakávanie.

ZÁVER

Je samozrejmé, že tento článok nepokrýva všetko, čo sa na počítači dá v oblasti hudby robiť. Existuje určite ešte nespočetne veľa ďalších kvalitných univerzálnych, či naopak špecializovaných programov pre tvorbu a úpravu hudby na PC. Berte to ako prehľad toho najzákladnejšieho a najdôležitejšieho v oblasti spracovania najušľachtilejšieho zvuku, ktorým hudba nesporne je.

Branislav Miko

Zaujímavé www stránky:

www.zvuk.sk
www.soundservice.sk
www.disk.cz
www.steinberg.com
www.digidesign.com
www.aardvark-pro.com
www.guillemot.com
www.ikmultimedia.sk
www.nemesysmusic.com
www.sibelius.com
www.sonicfoundry.com
www.cubase.com
www.cakewalk.com

Vysvetlivky k tabuľke:

S/PDIF (Sony/Philips Digital Interface) – komerčné digitálne rozhranie. Signál je vedený nesymetrickým vodičom. Môže byť v prevedení – optical (TosLink) transportovaný v optickom kábli alebo coax (štandardný cinch).

AES/EBU – forma tohoto digitálneho rozhrania bola stanovená profesionálnym štandardom. Signál je prenášaný symetrickým vodičom (XLR konektor) aj na väčšiu vzdialenosť.

ADAT – firma Alesis vyvinula štandard pre digitálny štúdiový prenos audiosignálu. ADAT Interface predstavuje optické prepojenie (TosLink) a umožňuje jednosmerný prenos ôsmich kanálov súčasne. (Veľmi podporovaný a používaný formát nielen pri zvukových kartách.)

TDIF (Tascam Digital Interface) – digitálny viackanálový obojsmerný formát vyvinutý firmou Tascam. Umožňuje prenos dát v oboch smeroch. Prepojenie je uskutočnené špeciálnymi 25-subD konektormi.

WorldClock – digitálne taktovanie presynchronizácie a vzájomná spolupráca digitálnych zariadení (digitálny mix, záznamové zariadenia, počítač…). Pri formáte AES/EBU je zakomponovaný v signáli. Pri zlej synchronizácii digitálnych zariadení môže dôjsť k nežiaducim prejavom (praskanie, skreslenie…).

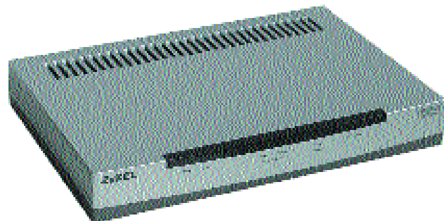
Názov	Typ	Vstupy/výstupy		Softvér	Ostatné
AARDVARK – DIRECT PRO2496	ext.	4x In XLR/jack mic.preamp + phantom + ovl.cit., 6x Out (4x 1/4 jack (sym.) 2x RCA cinch), MIDI In/Out/Thru, sluchátkový výstup s ovl. hlasitosti, možnosť rozšírenia o dig. rozhranie AES/EBU	24 bit / 96 kHz	Cakewalk Pro Audio 9	—
DIGIDESIGN DIGI001	ext.	8x In/Out 1/4jack (sym.) (2x s mic. preamp + phantom + ovl.cit., In/Out S/PDIF coax., optical, ADAT 8 kanálov, MIDI In/Out, pár analog. monit.výstupov a sluchátkový výstup s vlastnou reguláciou hlasitosti	24 bit / 96 kHz	Pro Tools LE	nožný spínač
ECHO – GINA24	ext.	2x In, 8x Out 1/4 jack (sym.) (pre DVD a 5.1 posluch), In/Out S/PDIF coax., optical, ADAT	24 bit / 96 kHz	Cool Edit Pro SE	MultiClient
ECHO – LAYLA	ext.	8x In/Out 1/4 jack (sym.), In/Out S/PDIF coax., optical, ADAT, MIDI In/Out/Thru, WordClock	24 bit / 96 kHz	Cool Edit Pro SE	MultiClient
ECHO – MONA	ext.	4x In, 6x Out 1/4 jack (sym.) (pre 5.1 pos.), In/Out S/PDIF coax., opti., ADAT, MIDI In/Out/Thru, WordClock	24 bit / 96 kHz	Cool Edit Pro SE	MultiClient
MAUDIO – DELTA 1010	ext.	8x In/Out 1/4 jack (sym.), In/Out S/PDIF coax., ADAT, MIDI In/Out, WordClock	24 bit / 96 kHz	Maximum Audio Tools	MultiClient
MAUDIO – DELTA 44	ext.	4x In/Out 1/4 jack (sym.)	24 bit / 96 kHz	Maximum Audio Tools	MultiClient
MAUDIO – DELTA 66	ext.	4x In/Out 1/4 jack (sym.), dig. In/Out coax.	24 bit / 96 kHz	Maximum Audio Tools	MultiClient
USB STUDIO D	ext.	4x Stereo Line In, 2x mic In phantom + phase invert + insert, 2x high imp. In pre akust. nástr., In/Out S/PDIF coax., TOS link Optical	20 bit / 48 kHz	—	—
ECHO – MIA	int.	2x In/Out (sym.), In/Out S/PDIF coax.	24 bit / 96 kHz	Cool Edit Pro SE	MultiClient
GUILLEMOT – FORTISSIMO II	int.	Stereo In/Out RCA cinch, dig. In/Out optical, MIDI In/Out	18 bit / 48 kHz	DVD Player	zvuk. banka XG YAMAHA
MAUDIO – DELTA AUDIOPHILE 24/96	int.	Stereo In/Out RCA cinch, In/Out S/PDIF coax., MIDI In/Out	24 bit / 96 kHz	Maximum Audio Tools	—
MAUDIO – DELTA TDIF	int.	Stereo In/Out RCA cinch, In/Out S/PDIF coax., 8kanálový T/DIF	24 bit / 48 kHz	Maximum Audio Tools	—
SOUND BLASTER LIVE	int.	Line audio In/Out, In/Out S/PDIF, MIDI In/Out	16 bit / 48 kHz	—	General MIDI Synth

Test 11 Wi-fi zariadení pre indoorové riešenia

Keď sa nám raz v práci po pridaní nového počítača odporúčala stará koaxiálna sieť neostávalo nič iné, než nakúpiť nové sieťové karty, huby a káble a pustiť sa do celonočného boja. Bola to skutočne zaujímavá skúsenosť, no nechcel by som ju prežiť znova. Preto ma veľmi potešilo, keď sme do redakcie dostali 11 rôznych zariadení pre bezdrôtovú komunikáciu v rámci LAN, ktoré pomáhajú zvládať aj situácie podobné hore opísanej.
Primárne určenie týchto zariadení je, samozrejme, vytváranie lokálnych sietí bez potreby pokládky kabeláže. Uplatnenie nájdu aj v situáciáciách, keď je využitie štandardnej kabeláže nevhodné, prípadne úplne nemožné, alebo pri vytváraní dočasných sietí počas rôznych konferencií a seminárov. Všetky testované zariadenia sú určené pre tzv. indoorovú komunikáciu či už v kancelárii alebo aj v domácnosti. Zariadenia pracujú v nelicencovanom frekvenčnom pásme 2.4 GHz čo znamená, že nepotrebujú žiadne ďalšie povolenie na prevádzku. Celkovo sme v teste vyskúšali 5 prístupových bodov (access point) značiek ZyXEL, SMC, D-Com a Z-Com. Na strane klienta sme testovali 4 PCI karty značiek SMC, D-Com a Z-Com a 2 PCMCIA karty značky Z-Com.

ZyXEL Prestige 316

Firma ZyXEL ako aj samotný modelový rad Prestige je známa vysokokvalitnými riešeniami. Inak to nie je ani pri nami testovanom zariadení. Prestige 316 spája funkcie internetového routera a bezdrôtového prístupového bodu a umožňuje tak jednoduché vytvorenie siete do ktorej je možné pripojiť bezdrôtových klientov spolu s klientmi pripojenými pomocou klasickej kabeláže. Zabudovaný DHCP server, technológia NAT



ZyXEL Prestige 316

(Network Address Translation) a IP routing protocol umožnia jednoduché pripojenie do internetu pre všetkých klientov v sieti bez nutnosti používania proxy servera. Konfigurácia je možná buď prostredníctvom telnetu, pripojením na sériový port pomocou terminálu, alebo v poslednej dobe obľúbeným web rozhraním. Prestige je dodávaný v škatuli spolu s jednoduchým manuálom opisujúcim základné nastavenie, káblom na pripojenie k terminálu, klasickým a prekríženým ethernetovým káblom a AC adaptérom. Zariadenie je vyhotovené v príjemnej striebornej metalíze a vzhľadom pripomína ostatné produkty radu Prestige. Predný panel tvorí niekoľko signalizačných diód, ktoré signalizujú aktuálny stav zariadenia. Zadný panel obsahuje vypínač, vstup pre 12V, reset, ethernetové rozhranie pre LAN a WAN, port na pripojenie konzoly a slot s PCMCIA kartou, ktorú je možné vybrať a nahradiť iným typom.

SMC EZ Connect (2655W)

SMC je firma na trhu sieťových produktov pomerne dobre známa a svoje riešenia má, samozrejme, aj v oblasti bezdrôtovej komunikácie. Testovaný prístupový bod je veľmi jednoduchý a praktický – neobsahuje žiadne ovládacie prvky. Pozornosť upútajú azda len dve vyklápacie anténky. Na pripojenie ku sieti slúži ethernetový konektor na zadnej strane zariadenia. V prednej časti zase nájdeme signalizačné diódy. Konfigurácia sa vykonáva pomocou softvéru dodávaného na inštalačnom CD a je jednoduchá a rýchla. Access point funguje ako transparentný most medzi sieťou a bezdrôtovými klientmi, ktorých môže byť maximálne 64. Výrobca udáva maximálnu operačnú vzdialenosť 450m no táto hodnota bola zrejme nameraná pri ideálnych, v praxi ťažko dosiahnuteľných podmienkach. My sme v našich testoch (v budove) namerali operačnú vzdialenosť 62 m pri rýchlosti 2Mbps.



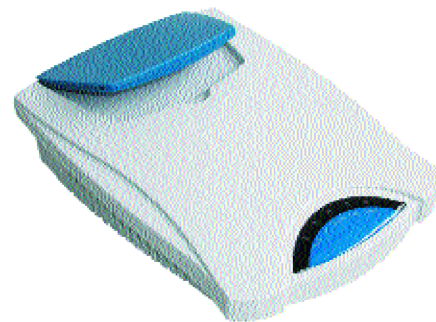
SMC EZ Connect (2655W)

D-Com Wireless Access Point WX-1590

Ďalšie pomerne jednoduché zariadenie, ale účelné zariadenie. Konfigurácia prebieha prostredníctvom softvéru dodávaného na inštalačnom CD médiu. Zaradenie umožňuje prácu v troch režimoch buď ako klasický prístupový bod, klient pripojený na iný prístupový bod, alebo ako transparentný bridge na prepojenie dvoch sietí typu LAN.



D-Com Wireless Access Point WX-1590



Z-Com XI-1000 Access Point

Z-Com XI-1580 Access Point a Z-Com XI-1000 Access Point

Dva produkty spoločnosti Z-Com, oba slúžia ako prístupové body k sieti a poskytujú rovnaké služby. Model XI-1580 je výkonnostne silnejší (20 dB, reálny výkon 100 mW), jeho určenie skôr do kancelárie určuje aj jeho vzhľad. Druhý model (13 dB, reálny výkon 33 mW) zaujme polkruhovou modrou anténou, ale vzhľadom patrí skôr do domácnosti, je to však koniec koncov vec vkusu. Jeho výhodou je však prítomnosť portu na pripojenie terminálu, takže sa dá pomerne jednoducho konfigurovať aj bez siete. Reálny dosah a výkon v praktickom nasadení je viac-menej totožný.



Z-Com XI-1580 Access Point

PCI a PCMCIA karty

Na testovanie prístupových bodov sme využili dodané PCI a PCMCIA karty značiek SMC (PCI karta), Z-COM (PCMCIA karty XI-325 a výkonnejší model XI-325H) a PCI adaptér Z-COM umožňujúci použitie PCMCIA kariet aj v klasickom PC. Inštalácia kariet bola aj vďaka dodávanému softvéru bezproblémová. Model XI-325H v spojení s prístupovým bodom XI-1580 podával o málo lepší výkon ako iné kombinácie, konkrétny dosah však vždy závisel od testovacieho prostredia.

Test

Test prebiehal v štandardných firemných priestoroch a pre provnanie aj v panelákovom byte s rozlohou cca 100 m^2. Chceli sme sa tak čo najviac priblížiť reálnym podmienkam v ktorých sú, prípadne budú testované zariadenia nasadzované. Pôvodne sme chceli uviesť jednotlivé namerané výsledky, keďže však ide o technológiu, ktorej výkon silne ovplyvňuje prostredie a rušivé vplyvy, rozhodli sme sa, že uvedieme skôr všeobecné postrehy a odporúčania. Zariadenia sa aj vďaka tomu, že sú založené na rovnakom štandarde, správali veľmi podobne a podávali vyrovnané výkony. Výkon a dosah PCMCIA a PCI kariet ako klientov k prístupovým bodom sa v podstate nelíši – zväčša totiž,

a to aj v nami netestovaných modeloch, ide o tie isté zariadenia v inom prevedení. Najčastejší je prípad, keď PCI karta obsahuje iba „kolísku“ do ktorej sa osadí karta PCMCIA. Ani jedno zo zariadení, či už na strane klienta ako aj prístupového dobu sa nepriblížilo uvádzanému maximálnemi dosahu. To bolo spôsobené jednak testovacím prostredím ale aj prílišným optimizmom samotných výrobcov. Priemerý dosah v kancelárii sa pohyboval na úrovni 63 metrov pri rýchlosti 1 mbps. Najlepší dosiahnutý výsledok sme namerali na hranici 65 metrov, signál však bol veľmi nestabilný.
V panelákovom byte sme z dôvodov nedostatočnej testovacej plochy nemohli vyskúšať dosah, takže sme sa sústredili na kvalitu signálu. Tá sa pohybovala na veľmi dobrej úrovni (80–90 %) pre všetky zariadenia. Odozvy jednotlivých bodov boli tiež porovnateľné s klasickou kabelážou a s drobnými výnimkami sa pohybovali pod 10ms. To umožní využívať túto technológiu aj náruživým multiplayeristom.

Vo všeobecnosti platí, že čím viac prekážok, tým väčšie straty signálu. V prípade, že podrebujete pokryť priestory väčšej firmy, budete pravdepodobne potrebovať niekoľko prístupových bodov. Problém nebude ani s prenosnými prístrojmi ako sú notebooky alebo PDA zariadenia, ktoré môžu medzi jednotlivými prístupovými bodmi prechádzať vďaka tzv. roamingu. V praxi to znamená, že pokiaľ zariadenie v pohybe stráca signál so svojim prístupovým bodom a má k dispozícii signál iného PB, automaticky prejde ku tomuto PB. Všetko prebieha skryte a bez asistencie používateľa, ktorý tak nič nespozoruje.

„Odstrihnúť sa“ je smer, ktorým sa tento svet pomaly, ale isto uberá. Posledné desaťročia ktoré niekoľko generácií pevne zviazali informačnou sieťou ukázali nie len výhody, ale aj neflexibilnosť takýchto riešení. Za všetko stačí azda spomenúť razantý a pre mnohých aj prekvapivý nástup mobilných telefónov. Pevne verím, že podobný osud postretne aj oblasť samotných počítačov, keď firemná sieť nebude končiť pri stene poslednej kancelárie, ale „zoberiete“ si ju zo sebou aj do priľahlého parku. Pre niekoho predstava viac-menej „hlúpa“, pre mnohých však oslobodzujúca…

Radoslav Sirota

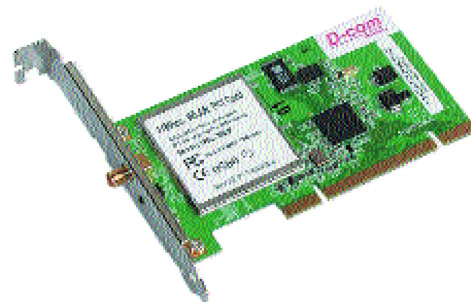


Z-Com XI-325

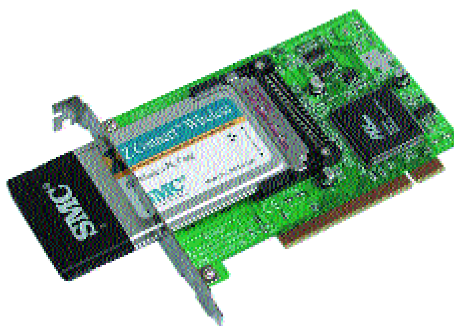


Z-Com XI-325H

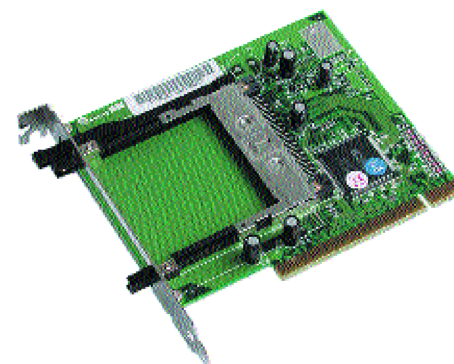

Z-Com XI-626



D-Com WL-360



SMC EZ Connect (2602W)


Z-Com XI-600

	ZyXEL Prestige 316	SMC EZ Connect (2655W)	D-Com Wireless WX-1590	Z-Com XI-1580	Z-Com XI-1000 Access point
Prenosové rýchlosti	11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, 1Mbps	11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps	11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, 1Mbps	11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, 1Mbps	11Mbps, 5.5Mbps, 2Mbps, 1Mbps
Podpora kryptovania (WEP)	áno	áno (64bit, 128bit)	áno (64bit, 128bit)	áno (40bit, 128bit)	áno
Kompatibilita	IEEE 802.11b, IEEE 802.11	IEEE 802.3, IEEE 802.11b	IEEE 802.11b	IEEE 802.11b	IEEE 802.11b
Maximálny počet používateľov	N/A	64	N/A	N/A	N/A
Počet kanálov	11	11	13	13	13
Sieťové rozhranie	10/100 Base-T	10 Base-T	10/100 Base-T	10/100 Base-T	10/100 Base-T
Interný internet router	áno	—	—	—	—
Konfigurácia	Telnet, Webrozhranie, konzola	Windows aplikácia	Windows aplikácia	Telnet, Webrozhranie, Windows aplik.	Terminál, Windows aplikácia
WWW	http://www.zyxel.sk/page.asp?source =description&id=5123	http://www.smc-europe.com/ english/products/bdg.html	http://www.dcom.sk/page.asp?source =description&id=5142	http://www.wlan.sk/page.asp?source =description&id=4112	http://www.zcomax.co.uk/view_ product.php?product_id=23
Cena bez DPH	**8990 Sk**	**7937 Sk**	**7240 Sk**	**14 520 Sk**	**10 340 Sk**
Zapožičal	Data, s. r. o. 02/44 87 36 56 www.data.sk	LIBRA Electronics Slovakia, a. s. 02/63 81 06 88-91 www.libra.sk	Data, s. r. o. 02/44 87 36 56 www.data.sk		

	D-Com WL-360 (PCI)	SMC EZ Connect (PCI)	Z-Com XI-600 (PCI)	Z-Com XI-626 (PCI)	Z-Com XI-325 (PCMCIA)	Z-Com XI-325H (PCMCIA)
Cena bez DPH	**3650 Sk**	**4910 Sk**	**2290 Sk**	**4190 Sk**	**3750 Sk**	**5150 Sk**
Zapožičal	Data, s. r. o. 02/44 87 36 56 www.data.sk	LIBRA Electronics Slovakia, a. s. 02/63 81 06 88-91 www.libra.sk	Data, s. r. o. 02/44 87 36 56 www.data.sk			

Notebooková elita

Tentoraz sme si zobrali na mušku výkonnejšie modely s lepšími grafickými čipmi a vyššími možnosťami. Ako vidíte, v teste nájdete len značky s vyšším podielom na trhu, pretože sme chceli vybrať „to najlepšie, čo doma máme“. Jednou z veľkých značiek u nás je napríklad aj Fujitsu-Siemens, Dell, Sony a napokon najväčší HP (Compaq – každý druhý u nás predaný notebook je práve od HP/CQ). Bohužiaľ, niektorí distribútori v čase testu nemali k dispozícii model, ktorý by spĺňal naše požiadavky, alebo neprejavili najmenší záujem o test. Takže nám napokon ostali iba tri, ale zato veľmi skvelé stroje (Acer, IBM a Toshiba), ktoré sme mohli podrobiť dôkladnejším testom.

Ako sme testovali + drobné rady pre nákup

Naše požiadavky boli jasné – notebooky s výkonom desktopov. Nepotrebujeme supertenké alebo ultraľahké riešenia, ale prijateľné rozmery s dobrým výkonom. Procesor +/- 1,8 GHz Pentium 4 (minimum 1,6 a maximum 2 GHz – pozn. testy s procesormi AMD plánujeme), min. 256 MB RAM, najmenej 20 GB pevný disk, minimálne DVD-ROM mechanika, výkonnejšia grafika a 15" LCD displej. Skrátka, mobilná, a pritom výkonná zostava na každú prácu, ktorú doma alebo v kancelárii môžete jednoduchým pripojením k monitoru (príp. TV), myši a klávesnici premeniť na plnohodnotný PC, čo okrem prehrávania DVD filmov zvládne aj nejakú tú novšiu a náročnejšiu grafickú aplikáciu (napríklad najnovšiu hru).

Práve preto sme okrem testov na výdrž batérie robili aj **test na výkon** v „kancelárskych/grafických“ aplikáciách (word, excel, photoshop) a aj test na výkon 3D grafiky. Potvrdilo sa tým, že náročné 3D hry nie sú výsadou „veľkých“ počítačov, ale zahrať si ich môžete aj na výkonných mobilných notebookoch. Koniec koncov kedykoľvek ich predsa jednoduchým pridaním príslušenstva (monitor, klávesnica a myš) môžete premeniť na plnohodnotný PC.

Najdôležitejším je pre mnohých výkon, aj keď len veľmi malé percento používateľov ho dokáže skutočne využiť! O tom vypovie čo-to aj konfigurácia, no pre lepší obraz o výkone sme pri testovaní použili okrem už spomínaného 3D Marku aj testovací softvér ZiffDavis.

Kameňom úrazu bývajú pri notebookoch občas klávesnice. **Notebooková klávesnica** je iná ako pri stolovom PC, pretože musí mať oveľa menšie rozmery. Rozloženie kláves je preto značne zredukované a mnohé klávesy sú umiestňované inde ako býva bežné. Tiež sa často stáva, že klávesy musia byť zmenšené, aby sa sem vôbec pomestili. To potom trochu znepríjemňuje písanie, preto sme si všímali aj tieto veci. Ničím výnimočným dnes nie sú ani CZ a SK znaky na klávesnici.

Na druhej strane tu objavíte často veľa kláves navyše! Mnohé z nich sú programovateľné a slúžia na rýchle vyvolanie obľúbených aplikácií (Internetový browser, mail, word a pod.) Vďaka tomu si môžete spustiť potrebnú aplikáciu rýchlejšie a často bez zbytočného preklikávania.

Mnohé modely fungujú aj vo „vypnutom stave“. Často totiž majú **špeciálne tlačidlá**, ktorými môžete prehrávať napr. hudobné audiodisky, a to bez zapnutia celého systému. **Touchpad** je dnes tým najrozšírenejším polohovacím zariadením v notebookoch. Je to v podstate malý dotykový tablet (menšie okienko ako vizitka). Inteligentné utility umožňujú využívať „graffiti“ znaky, takže ak napríklad napíšete na touchpade X, ukončí sa aktuálna aplikácia, pri inej „čarbanici“ môžete vyvolať „UNDO“ či nejakú inú predprogramovanú funkciu.

Nové notebooky sú väčšinou certifikované pre operačný systém **Windows XP**, čo je momentálny celosvetový štandard.

Kapacita batérií je iste dôležitým kritériom pri rozhodovaní, preto sme neobišli ani testy na ich výdrž. Použili sme osvedčený program Battery Mark, ktorý najlepšie vypovedá o ich schopnostiach. Notebooky s výkonnými procesormi majú totiž jeden drobný problémik – majú vyšší výkon, viac sa zahrievajú a majú vyššiu spotrebu. Pri testovaní je nastavený maximálny výkon a je vypnuté akékoľvek šetrenie, takže výsledok vypovedá o „minimálnej životnosti pri maximálnej záťaži“. V reálnom živote vám vydrží pri úsporných režimoch oveľa viac.

Pozor však, ak kupujete starší („ojazdený“) notebook! Stará batéria sa rýchlejšie vybije a jej výmena je značne nákladná záležitosť. Ničím výnimočným nie je suma šesť alebo desaťtisíc korún za novú batériu, čo je často viac, ako cena takéhoto notebooku.

A dávajte si pozor aj na **displej**, lebo životnosť LCD je obmedzená iba na pár tisíc hodín (obvykle 4–8, v tom lepšom prípade až do 10-tisíc hodín) a pri častejšom používaní sa „prepaľuje“ (svieti „silnejšie“, obraz je nejasnejší a horšie čitateľný). Ak sa napríklad používa 8 hodín denne, už za 2–3 roky sa môže displej „opotrebovať“ (8 hod. x 365 dní x 2 roky = 5840 hod. = koniec života?!).

Zabezpečte si vo vlastnom záujem **čo najdlhšiu záruku** (ponúka sa záruka až tri roky) pri novom, ale najmä pri starom notebooku. Ak sa vám totiž niečo pokazí, servis je veľmi nákladný! Rovnako nákladné je prípadné rozširovanie (upgrade), takže je často výhodnejšie kúpiť nový, ako pokúšať sa o upgrade staršieho. Lepšie značky vám ponúknu v prípade servisu „náhradný“ stroj, čo tiež nie je na zahodenie, najmä ak je notebook vaším hlavným pracovným nástrojom. Toto sú veľmi dôležité veci, ktoré si treba uvedomiť radšej skôr, ako neskoro.

Súčasťou notebooku by malo byť záznamové médium – pre prípad zálohy alebo rýchleho transferu dát bez pripojenia k sieti. Na tento účel sa v PC používajú disketové mechaniky a inak to nie je ani v prípade notebookov. Diskety postupne nahradzujú napaľovačky, a keďže nemá význam montovať sem dve diskové mechaniky – a takmer každý chce už aj DVD mechaniku – používajú sa COMBO mechaniky DVD + CD-RW. V krajnom prípade môžete použiť aj USB disk, nakoľko je dnes už každý notebook vybavený „povinne“ aj týmto rozhraním, ale predsa len je disketa alebo CD väčšinou vhodnejšie…

Napaľovačky DVD sú, žiaľ, stále hudbou budúcnosti, hoci veľmi blízkej. Vo svete sa objavili prvé „mobilné“ verzie už pred pár mesiacmi, ale ich masový nárast sa v najbližších dvoch – troch mesiacoch ešte neočakáva.

Čo nás čaká v budúcnosti? To už predsa vieme! Budúcnosť je zatiaľ v TabletPC, ale o tom sa dozviete viac o niečo ďalej. Azda len drobná rada: Ak váhate s kúpou a môžete ešte počkať, vydržte ten mesiac, dva, lebo TabletPC nie je len módnym hitom a nie je taký drahý, ako sa zdá dnes. Uvidíte…

Acer TravelMate 630

Značke Acer sme v našom magazíne venovali v rámci notebookov dosiaľ asi najviac priestoru, preto ju netreba našim čitateľom zvlášť predstavovať. Tento model patrí do radu „univerzálnych“ notebookov s označením TravelMate.

Je vhodný na prácu v kancelárii, aj na prácu v teréne. Strieborný kovový povrch chráni pri transporte jednu z najkrehkejších častí notebooku – 15" displej. Zvyšok je plastový s kovovou výstužou vo vnútri, ako býva bežné aj pri konkurencii.

Batérie mali vcelku dobrú výdrž, ale výkon v 3D aplikáciách bol o hodne slabší. Na svedomí to mal starší menej výkonný grafický čip GeoForce 2 Go. Ten vám však plne postačí na väčšinu hier, takže netreba zúfať.

Rozloženie kláves bolo veľmi príjemné. Klávesnica bola usporiadaná mierne do oblúka pre lepšiu ergonómiu. Nechýbali ani programovateľné tlačidlá nad hlavnou klávesnicou (je ich 6). Žiadne extra funkcie na obsluhu CD sme tu nenašli.

Displej má natívne rozlíšenie 1400 x 1050 (SXGA), čo uspokojí aj náročnejších. Dodáva sa 2x 256 MB DDR SDRAM pamätí, čo zase oceníte pri práci pod Windows XP. Náš model mal aj kombinovanú DVD-ROM mechaniku spolu s CD prepisovačkou Matshita. Mechanika je uložená v šuplíku „media bay“, ktorý umožňuje jej okamžitú výmenu „za chodu“ iba



uvoľnením poistky (bez skrutkovača). K dispozícii sú CD, DVD, ale aj chýbajúce Floppy mechaniky a aj náhradné (doplnkové) batérie.
Slot pre PCMCIA kartu je tu iba jeden, ale to nie je rozhodne problém. Acer má totiž zabudovaný modem, sieťovú kartu (vrátane bezdrôtovej) aj FireWire IEEE1394, takže ďalšie upgrady už nie sú potrebné. Tento jeden slot môžete využiť napríklad pre čítačku pamäťových kariet z digitálneho fotoaparátu.
Pre bezpečnosť vašich dát dobre poslúži slot pre SMART CARD, čo sú čipové karty podobné telefónnym. Vyššie modely Acer je možné kúpiť so snímačom odtlačkov prstov, ktorý nahrádza „bezpečnostný zámok" na „hardvérovej" úrovni.
V našom prípade je možné „zamknúť data" pomocou tejto čipovej karty a zabrániť tak zneužitiu pri krádeži či odložení v hotelovej izbe.
Ako polohovacie zariadenie využíva Acer veľmi rozšírený TouchPad s dvoma tlačidlami, ktorý je v našom prípade doplnený o malý „gamepad". Ten funguje ako tretie tlačidlo a zároveň má vertikálne aj horizontálne „rolovaciu" funkciu (podobne ako koliesko na myši).
Ak vám chýbajú niektoré porty, môžete si dokúpiť „port replikátor" (konektor je vzadu), ktorý vám pridá porty tak, ako pri stolovom PC. Je to taká malá náhrada za docking station, nakoľko tento model nemá pravý dockový konektor.
Záver: Solídne riešenie s dobrým prevedením, ktoré uspokojí väčšinu používateľov. Navyše všetko za rozumnú cenu! Škoda toho slabšieho grafického výkonu, ale ruku na srdce – kto z vás sa bežne hráva na notebookoch?
Pri kancelárskych a webových aplikáciách vám tento výkon plne postačí. A ak nie, Acer má aj výkonnejšie modely…

IBM ThinkPad

Firma IBM dala meno počítačom (PC), a hoci prvý notebook pochádzal z firmy Compaq, aj na poli notebookov má veľmi silnú pozíciu značka IBM. Ich notebooky spoznáte na prvý pohľad typickým dizajnom – žiadne výstrednosti, nádherné hranaté tvary a pointstick = miniatúrny joystick („bradavka"), ktorý slúži ako náhrada za myš. Pripomína typickú konzervatívnosť IBM a má svoju osobitú krásu. Je to skrátka už na prvý pohľad iné riešenie.
Rozloženie klávesnice bolo fajn, rovnako ako veľkosť. Príjemnou zmenou bolo rozdelenie funkčných klávesov F1–F12 do blokov po 4, rovnako ako na klasickej klávesnici. Nájdete tu 6 nových programovateľných klávesov umiestnených veľmi zaujímavo (vľavo) a niekoľko ďalších (vrátane kúzelného tlačidla „ThinkPad") hore. Pri kurzorových šípkach sú ďalšie dve tlačidlá pre „listovanie" (FORWARD a BACK). Znie to lákavo, ale… Kdesi nám zmizol kláves WINDOWS! Žeby to bol pozostatok staručkého sporu s Microsoftom?
Náš model bol dodaný s DVD-ROM mechanikou, ktorú však možno jednoduchým uvoľnením poistky vymeniť za inú. Je tu taká malá zvláštnosť, a to rovnaká prázdna „zásuvka" na druhej strane. Sem je možné opäť namontovať druhú mechaniku, druhý pevný disk, šuplík s Floppy mechanikou alebo prídavnú batériu, a tým predĺžiť prácu v teréne. Skrátka, univerzálna rozširujúca zásuvka, ktorá je zatiaľ vybavená prázdnym krytom. Aj dodávaná mechanika DVD sa dá vybrať, a v prípade potreby tak môže „odľahčiť".
Ďalšou špecialitou, ktorú nájdete tuším len u IBM, je zabudovaná miniatúrna LAMPA. Je umiestnená nad LCD displejom a osvetľuje klávesnicu, takže ak pracujete večer alebo v noci (ako napríklad aj ja), nebudete si tak namáhať oči.
Reproduktory sú umiestnené vpredu a smerom dole, čo by mohlo zvuk trochu skresľovať. Notebook si však málokto kupuje na ozvučenie! Reproduktory sú



tu viac-menej ako základný doplnok, a aj keď dnes existujú modely napr. so špičkovými reproboxmi JBL, stále sa to nevyrovná bežnej aparatúre.
Veľmi spokojní sme boli aj s displejom LCD, ktorý ponúka veľmi pekný obraz a dokonca vo vysokom rozlíšení (1400 x 1050 bodov). K dispozícii je okrem analógového VGA aj výstup pre video v prevedení S-VHS. Konektor má o tri PIN viac pre prípadné kompozitné video cez redukciu, tak ako u nejednej VGA karty. Samozrejme, nechýba ani klasický dockový konektor na spodnej strane.
Dodávaný je OS Windows Professional a sada veľmi prepracovaných utilít od IBM. O výkone celej zostavy sa netreba zmieňovať. Je fakt na úrovni a podrobne ho nájdete opísaný v tabuľke.
Záver: Hoci povrch je plastový, ukrýva sa pod ním pevné kovové telo, takže notebook vydrží skutočne veľa. Jednoducho výmenná mechanika + druhý prázdny šuplík umožňujú rýchly bezproblémový upgrade. Disková kapacita skoro 40 GB tiež nie je na zahodenie. Lampička nad klávesnicou je geniálny nápad. Batéria je až prekvapivo malá (ľahká) a pritom vydrží skutočne dosť.
A výkon? Pochyboval azda o ňom niekto? Napadá nás len jedno – kvalitné a spoľahlivé prevedenie, ktoré sa dá očakávať od značky takého veľkého mena. A aj keď hranatosť môže niekomu prekážať, je v tom dizajnérska elegancia.

Toshiba Satellite 2410-303

Tento model má príjemný dizajn. Výkon je zaujímavý, rovnako ako jeho možnosti. Používať ho môžete aj zatvorený. Má totiž klávesy aj vonku vpredu, ktoré sú určené na prehrávanie hudby na CD. V tomto prípade je veľmi zaujímavé riešenie reproduktorov, ktoré sú aj po zatvorení LCD odkryté, takže zvuk nemá prekážky. Reproduktory sú pod LCD, takže si ich ani pri písaní nebudete zakrývať rukami.
Výkon takéhoto „walkmana" je veľmi podobný reproduktorom integrovaným do monitorov. Nie je to HiFi sústava, no na doplnkové počúvanie to stačí. Pre kvalitnejšiu reprodukciu môžete použiť slúchadlá. Práve kvôli externému prehrávaniu výrobca umiestnil sériu kontroliek na ľavú spodnú stranu, čo je pri bežnej práci trochu nepraktické, pretože si ich zakrývate rukou.
Príslušenstvo tvorí náhradná klávesnica s SK znakovou sadou. Môžete si tak vymeniť anglické klávesy za naše, vďaka čomu už nemusíte písať spamäti. Klávesy boli dostatočne veľké a rozloženie bolo takmer ideálne. Šípky sú odelené od klávesnice. Jedinou pre nás nepochopiteľne umiestnenou bola klávesa Windows (v pravom hornom rohu). Značne sa tak znepríjemnilo jej využívanie (napríklad pri spustení Exploreru WIN+E musíte teraz používať obe ruky).
Toshiba má trojtlačidlový touchopad. Prostredné tlačidlo má tvar malého kolieska, takže má funkciu klasického „intelli", čo oceníte pri browsovaní, zoomovaní, listovaní… Sám túto funkciu často používam a pri notebookoch sa, žiaľ, vyskytuje zatiaľ pomerne zriedkavo.
Na pripojenie externých zariadení budete musieť použiť USB porty. K dispozícii sú tri, takže by ste nemali trpieť ich nedostatkom. Pre spätnú kompatibilitu tu nájdete ešte staručký PP port. Sériové ani PS/2 porty tu však nie sú. Zato máte k dispozícii klasický VGA výstup (15-pin) a cinch pre kompozitné video. Súčasťou štandardu sa v poslednom čase stáva FireWire (IEEE1393), takže nechýba ani tu tento vstup pre digitálnu kameru.
Za samozrejmosť považujeme dnes modem a LAN, v našom prípade doplnenú aj o Wireless LAN.
LCD panel má kvalitný, takže sa netreba obávať zlého zobrazovania ani pri náročných dynamických scénach – video, hra a pod. Veľkosť je zaujímavá, ale rozlíšenie je trochu slabšie – iba XGA. Predsa len je to v prvom rade model určený na kancelársku prácu, a preto na písanie a dokonca aj pre DVD to plne vyhovuje.
Grafický výkon umocňuje integrovaný grafický procesor od nVidie v mobilnom prevedení, GeForce 4-420 Go, ktorý je zaujímavým riešením aj pre náročnejšie hry.



Dodáva sa spolu s OS Windows XP Home, doplneným o MS Works Suite 2002 a sadu užitočných utilít od Toshiby najmä na power management.
Špecialitkou je integrovaná čítačka SD pamäťových kariet, ktorú oceníte v prípade digitálnych fotoaparátov alebo vreckových počítačov využívajúcich hojne práve tento formát. Majitelia iných pamäťových médií si budú musieť dokúpiť redukciu na PCMCIA slot (k dispozícii sú dva sloty).
Záver: Zaujímavý notebook v prevedení All-In-One. Má DVD mechaniku aj CD prepisovačku, a pritom nechýba ani staručká disketová mechanika. Nie je ťažký a pritom je dostatočne veľký na pohodlnú prácu. Tiež má dobrú výdrž batérií. Pri bežnej práci so šetriacimi módmi vydrží asi 5 hodín práce v teréne! Výkon je veľmi slušný, takže ho možno len a len odporúčať.

Juraj Redeky

	Acer TravelMate 630	IBM ThinkPad	Toshiba Satellite
CPU / GHz / RAM	P4m / 1,8 / 512 DDR	P4m / 1,8 / 256 MB	P4m / 1,7 / 256 DDR
HDD / CD/DVD	30 GB / DVD/CRW	40 GB / DVD/CRW	30 GB / DVD/CRW
FDD / PCMCIA	nie / 1 x 1	nie / 1 x 2/2 x 1	áno / 1 x 2/2 x 1
Myš	TouchP. + 2 tlač. + gamepad	PointsStick + 3 tlač.	TouchPad + 3 tlač. (intelli)
Modem / LAN / wir. LAN	áno / áno / áno	áno / áno / nie	áno / áno / áno
Infra / FireWire / USB	áno / áno / 2x	áno / nie / 2x	áno / áno / 3x
PP / Serial / TV-Out	áno / nie / S-VHS	áno / áno / S-VHS	áno / nie / VHS
LCD / natívne rozlíš.	15" / 1400 x 1050	15" / 1400 x 1050	15" / 1024 x 768
VGA / VGA-RAM	nVidia GF 2 Go / 32 MB	ATI Radeon 7500 / 32 MB	nVidia GF 4 420-Go / 32 MB
3D-Mark 2001 SE (330): 1024 x 768/ 16/32-bit 1400 x 1050 / 16/32-bit	2695/2377 1867/1283	5083/4935 3683/3151	4432/4029 —/—
Business Winstone 2001 v. 1.0.3	34,1	35,7	39,9
Batéria – typ	Li-Ion	Li-Ion	Li-Ion
Batéria – kapacita	58 016 mAH/14 800 mV	43 200 mAH/11 958 mV	48 600 mAH/11 340 mV
BatteryMark (Condit.)	1:38 (h:min.)	1:19 (h:min.)	1:24 (h:min.)
Software	Win.XP PRO, utility Acer, Norton Antivirus	Win.XP PRO, utility IBM	Win.XP Home, util. Toshiba, MS Works Suite 2002
Zvláštna výbava	SmartCard Security, programovateľné tlačidlá, konektor pre port replikator, media/battery bay	lampa na klávesnicu, programovateľné tlačidlá, 2x media/battery bay, konektor pre docking station	SD card reader, obsluha CD na boku aj pri vypnutom
Cena bez DPH	**85 990 Sk**	**91 900 Sk**	**89 990 Sk**
Zapožičal	Euro Media 041/ 51 16 11 1, www.euromedia.sk	ASBIS SK, s. r. o. 02/44 87 15 89 www.asbis.sk	HT Computers Sk 02/59 33 45 50 www.htc.sk

Tablet PC

Býva už nepísaným pravidlom, že keď sa Bill Gates, predseda predstavenstva a hlavný softvérový architekt spoločnosti Microsoft objaví na verejnosti a v ruke drží nejakú dosiaľ neobvyklú technickú hračku, treba tomu venovať určitú pozornosť a prípadne sa aj prezieravo pripraviť na príchod novej technológie. Ak ho budeme citovať, dozvieme sa, že: *„Tablet PC predstavuje ďalší vývojový stupeň dnešných notebookov. Táto platforma kombinuje operačný systém Windows® XP Tablet PC Edition s výhodami digitálneho pera. Tablet PC je možné používať častejšie a na viacerých miestach ako tradičný notebook. Uvedenie Tablet PC predstavuje vstup do novej éry mobilnej výpočtovej techniky, ktorá je limitovaná len predstavivosťou jej používateľov. Tablet PC je vynikajúcim príkladom toho, ako sa počítače prispôsobujú štýlu práce ľudí, či už si robia poznámky na stretnutí, na diaľku spolupracujú so svojimi kolegami, alebo čítajú na displeji. Stále to je len špička ľadovca všetkých možností."* Billovi Gatesovi a ľuďom z jeho tímu kreativita určite nechýba. Tablet PC nie je na prvý pohľad nič prevratné, každého hneď napadne ako je možné, že na to niekto neprišiel už skôr. Pokrok vo filozofii ovládania počítačov však úzko súvisí s hardvérovými a softvérovými technológiami, takže aj na takúto jednoduchú a pritom prevratnú myšlienku musel dozrieť čas. Prístroje na platforme Tablet PC sú k dispozícii v dvoch konštrukčných podobách, buď s klávesnicou podobne ako pri tradičných notebookoch, keď sa dá displej otočiť o 180 stupňov okolo zvislej osi a sklopiť (laptop mode), alebo vo forme tabule s odpojiteľnou klávesnicou (tablet mode). Ak sa k prístroju dodáva stojan typu docking station, ku ktorému je pripojená klávesnica, myš a iné, získame v podstate ďalší mód (docked mode)

Prvé dojmy

Je to v podstate plnohodnotný prenosný počítač, ktorý obsahuje všetko potrebné, od bežných notebookov sa vlastne líši len absenciou klávesnice, aj keď ani táto veta nie je úplne presná v prípade pristroja Tablet PC v panelovom prevedení. Aj vtedy sa totiž dá pripojiť externá klávesnica pomocou infra alebo wireles konektivity. Všetky modely tejto platformy podporujú zadávanie údajov cez klávesnicu, myš alebo pero. Hardvérovo sú prístroje triedy Tablet PC postavené na procesoroch s nízkou spotrebou. Zatiaľ ich výrobcovia nesiahajú po úplne najvýkonnejších procesoroch, príčinou môže zrejme byť určitá náročnosť dotykového displeja, čo sa týka spotreby prúdu z batérie. Aj ostatné čipy pre Tablet PC sú optimalizované pre nízku spotrebu a dlhšiu životnosť. Vyrábajú ich spoločnosti Intel Corp., Transmeta Corp. a Via Technologies Inc. Tablet PC preto dĺžkou prevádzky pri napájaní z batérie môže smelo konkurovať bežným notebookom; z hľadiska komunikačných možností prístroje môžu byť podľa typu vybavené modemom, rozhraním wireless network, bluetooth, doporučené je IrDA rozhranie, povinné je rozhranie USB a vysokorýchlostné rozhranie 1394.

Softvérové vybavenie

Prístroje triedy Tablet PC môžu síce pracovať aj s klasickým operačným systémom, no bolo by to veľmi neefektívne, vzhľadom k hardvérovým možnostiam tejto platformy. Plne ich využijeme s operačným systémom Windows XP Tablet PC Edition. Je to v podstate Windows XP Professional doplnený o nové črty vyplývajúce z možností platformy Tablet PC. Rozšírenia spočívajú hlavne v možnosti využitia dotykového displeja, rozpoznávania ručne písaného textu, rozpoznávania reči, možnosti nazývanej Sticky Notes, ktorá nám umožní „polepiť" displej žltými papierikmi s poznámkami a pripomienkami. Veľmi zaujímavá je črta „Gesture Reco Engine", ktorá rozpoznáva naše gestá a čiastočne aj našu náladu. Ak napríklad energicky poprečiarkujeme napísaný text, tento okamžite zmizne z obrazovky. Sada algoritmov tvoriaca Gesture Reco Engine je pravdepodobne nielen heuristická, ale aj samoučiaca; zjednodušene povedané, prístroj sa naučí reagovať na naše gestá a náladu. Veľkú pozornosť si zaslúži implementovaný algoritmus pre prevod písaného textu na alfanumerické znaky – rekognita. Je veľmi dokonalá, ale, bohužiaľ, zatiaľ nie je v slovenčine ani češtine. Toto je vlastne hlavným obmedzením šírenia platformy Tablet PC v našich končinách. Zatiaľ je k dispozícii angličtina, nemčina, francúzština a jazyky, ktorých písmo niektorí našinci v ľudovom žargóne nazývajú „sypaný čaj", teda japončina, zjednodušená je aj tradičná čínština a kórejčina. V druhej várke sa pripravujú talianska, holandská, španielska, švédska a portugalská jazyková mutácia. Čeština a slovenčina budú teda až v nasledujúcich verziách. Prístroj triedy Tablet PC sa dodáva s rozšírením balíka Microsoft Office XP, ktoré obohacuje aplikácie Outlook, Word, Excel a PowerPoint o možnosti využitia digitálneho pera a digitálneho atramentu. Používatelia Tablet PC tak môžu využívať výhody rukopisného zadávania textu pri písaní e-mailu, anotovaní textových dokumentov či vyznačovaní prezentácií vo formáte PowerPoint. Úplná podpora Tablet PC pre Windows XP umožňuje, aby sa toto zariadenie stalo primárnym počítačom používateľa.

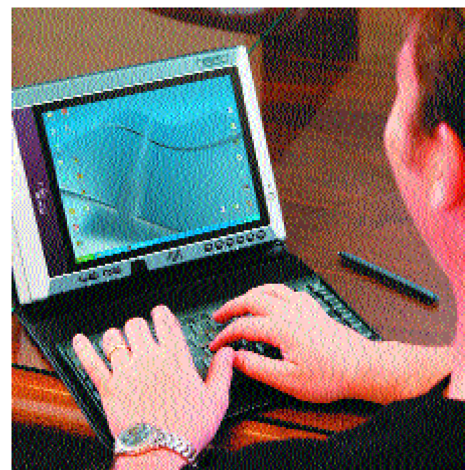
Prvé skúsenosti

Naše prvé skúsenosti s týmto prístrojom boli veľmi priaznivé. Bolo, samozrejme, potrebné získať niektoré nové návyky a zabudnúť na staré, teda v prvom rade na klávesnicu. Aj používatelia vreckových počítačov si musia zvyknúť na to, že pre prácu s dotykovým displejom je možné používať len špeciálne elektronické pero dodávané s prístrojom, nefunguje ani dotyk prstom, ani pasívne plastové pero. Dôvod je logický. Tablet PC má displej, ktorý je svojou veľkosťou porovnateľný s bežným hárkom papiera veľkosti A4. A keď píšeme na takýto papier, máme na ňom, samozrejme, položenú ruku. Preto by bežný dotykový displej, tak ako ho poznáme z počítačov triedy Pocket PC, v takejto veľkosti nefungoval. Východiskom je teda elektronické pero. Ďalším návykom, ktorého sa v prípade Tablet PC zbavíme veľmi ľahko, je displej pootočený o 90 stupňov, teda „na výšku". Keďže práca s hárkami papiera je v nás hlboko zakorenená a takmer všetky dokumenty v textových editoroch sa takto píšu, prezerajú a tlačia, na túto vymoženosť si zvykneme veľmi rýchlo, problémy bude spôsobovať skôr návrat ku klasickému usporiadaniu obrazovky „na šírku". Veľmi príjemne nás prekvapila možnosť práce s rukopisom. Je možné používať rôzne šírky a farby čiar, môžeme časť textu zvýrazniť a dokonca môžeme časť rukopisu pretransformovať na šikmé písmo – akúsi obdobu italic fontu. Samozrejmosťou je mazanie textu pomocou gumy a pod. Okrem dosiaľ spomínaných možností, na ktoré sme zvyknutí pri písaní po papieri, máme aj ďalšie možnosti, napríklad vytvoriť medzi riadkami medzeru a do nej vložiť text, možnosti sú v tomto smere veľmi široké. Ak nás zaujala časť textu alebo výrez z obrázka či hypertextu, môžeme ho pomocou elektronického pera ohraničiť, dopísať k nemu komentár a takto vzniknutý útvar poslať e-mailom. V rozpoznávaní reči sme príliš úspešní neboli, ale nie sme natívni Angličania, a tak sa nie je čomu čudovať. No vyslovené slovo Microsoft bolo rozpoznané vždy. Naproti tomu s rekognitou, samozrejme, v angličtine, sme boli – dalo by sa povedať – stopercentne úspešní, a to k môjmu škrabopisu sa učiteľka na základnej škole vyjadrovala s veľkým dešpektom.

Záverom

Tablet PC zatiaľ prináša pre našinca dilemu, či možnosti práce s rukopisom vyvážia absenciu slovenskej rekognity. Z nášho hľadiska môžeme prístroj tejto triedy aj napriek spomínanému nedostatku doporučiť, veď rekognita v budúcnosti určite bude. Takže si treba len vhodne naplánovať čas, keď náš notebook sa technicky, alebo skôr morálne opotrebuje a pokúsime sa o prechod na novú platformu.

Ľuboslav Lacko







	Toshiba Portégé 3500	Compaq TC1000
CPU	P3m	Transmeta Crusoe 5800
GHz	1,3	1,0
RAM	256 MB	256 MB
HDD	40 GB	30–60 GB
CD/DVD	— (doplnok externá)	N/A
FDD	—	N/A
Modem/LAN/wir. LAN	áno/áno/áno	áno/áno/áno
Infra/FireWire	áno/—	áno/—
USB	2x	N/A
PP/Serial	—/—	N/A
LCD	12,1"	10,4"
Natívne rozlíšenie	1024 x 768	1024 x 768
VGA	Cyber ALADDIN-T 4x AGP	NVIDIA® GeForce2 Go™ 100
VGA-RAM	16 MB	32 MB
Zvláštna výbava	Tablet Pen, SD card reader, CF card reader	—
Orientačná cena bez DPH	185 990 Sk	od 1699$
Dodávateľ	HT Computers Sk 02/59 33 45 50 www.htc.sk	—

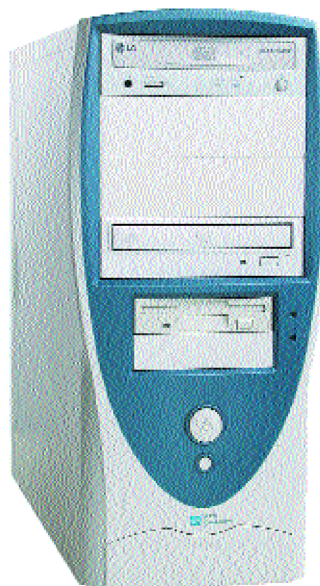
Počítačové zostavy do 30 000 Sk

Cieľom testu je priniesť čitateľovi prehľad o parametroch a výkone počítača v nami stanovenej cenovej relácii. Požiadavkou na dodávateľov bolo, aby dodali riešenie do 30 000 Sk vrátane DPH, pričom do ceny sme nerátali softvér a hardvérové príslušenstvo. Túto podmienku sa podarilo dodržať všetkým dodávateľom aj s drobným príslušenstvom. Ďalej sme vyberali serióznejších dodávateľov, ktorí sú okrem dodaného počítača schopní poskytnúť aj riadny záručný a pozáručný servis a garantovať funkčnosť a stabilitu systému. Operačný systém nebol podmienkou, ale jedna dodávka počítača (IBM) spĺňala cenovú podmienku testu aj vrátane operačného systému.
V teste sa nám stretlo päť rôznych počítačov. Dve zostavy boli postavené na platforme AMD a tri na platforme Intel. Všetky počítače boli vybavené zvukovým systémom, ktorý bol realizovaný pomocou onboard riešenia na doske. Ďalšou nadštandardnou možnosťou je vlastnosť všetkých počítačov pripojiť ich buď do lokálnej, alebo internetovej siete pomocou prídavných kariet vo forme sieťovej alebo modemovej karty. Každá zostava bola charakteristická svojím dizajnom a farbou, na čo sme pri teste, samozrejme, nebrali ohľad.

Na počítačoch sme zrealizovali sériu štandardných testov Ziff Davis Business Winstone 2001 v. 1.0.3, 3DMark 2001SE, Quake III Arena, SiSoft Sandra 2001TE a HD Tach 2.61. Ako operačný systém nám poslúžil Windows XP Professional so SP1. Súborový systém na pevnom disku bol typu NTFS.
Pred začatím testov bol defragmentovaný pevný disk. Testy boli realizované trikrát a z hodnôt bol vyrátaný priemer, ktorý je uvedený v tabuľkách.

DTK Computer Athlon XP 1800+

Prvý počítač, ktorý k nám do redakcie dorazil bol značky DTK. Počítač bol umiestnený v bielo-modrej MiddleTower skrine so štyrmi pozíciami pre 5 a 1/4 palcové mechaniky a s dvoma externými 3,5-palcovými šachtami. V spodnej časti predného panelu bol odklápací priestor, v ktorom boli vyvedené dva USB porty. Skrinka v sebe skrýva architektúru postavenú na AMD platforme. Srdce počítača – procesor, je AMD Athlon XP 1800+, ktorý bol osadený v doske Epox 8K9A s čipovou súpravou VIA KT400. Dosky Epox sa vyznačujú svojou kvalitou, výkonom a možnosťami ladenia výkonu. Bližšie informácie a test tejto dosky si môžete prečítať v novembrovom čísle, kde dostala aj Tip redakcie. Zostava bola vybavená 256 MB pamäte typu DDR 333 MHz značky Transcend. Výkon tejto platformy doplĺňala grafická karta GeForce4 MX440 so 64 MB pamäťou a podporou AGP 8x od firmy Gainward. Test tejto grafickej karty si zas môžete prečítať v tomto čísle na strane 53. Multimediálnu podporu zostavy zabezpečuje onboard zvuková karta Realtek ALC201A. Diskový priestor tejto zostavy je tvorený pevným diskom Maxtor DiamondMax Plus 8 s kapacitou 40 GB a 7200 otáčkami. Ďalej je vybavená DVD mechanikou Toshiba, ktorá je doplnená prepisovačkou LG. Počítač je možné pripojiť k internetu nainštalovaným modemom Microcom. Po otvorení skrinky, ktorá nebola zapečatená ochrannou plombou,



DTK Computer

sme mali možnosť nahliadnúť do útrob. Napájacie a dátové káble boli pri tejto dodávke umiestnené chaoticky a neusporiadane. Na zadnej strane sú vyvedené ďalšie dva USB porty, dva sériové porty, jeden paralelný port, výstupy a vstupy zvukovej karty spolu s game portom a dva PS/2 porty. USB porty sú s podporou USB 2.0. Grafická karta má aj výstup SVHS pomocou ktorého je možné počítač pripojiť k televízoru.



IBM NetVista

Okrem počítača sa v dodávke nachádza aj inštalačné CD ku grafickej karte, inštalačné CD k základnej doske a k VGA, návod na rozoberanie a poskladanie skrine, káblik SVHS ku grafickej karte a myš Logitech s logom DTK.
Druhá najvýkonnejšia zostava v teste vďačí za svoj výkon procesoru Athlon XP a grafickej karte GeForce4 MX. Zostava je vybavená DVD mechanikou a aj CDRW mechanikou. Takéto riešenie sa nám viac pozdáva, ako keď je v systéme použitá jedna kombo mechanika. Tá je viac zaťažovaná vzhľadom na funkciu ktorú plní a spravidla má nižšiu životnosť. K tejto zostave je poskytovaná dvojročná záruka a stačí ju doplniť o operačný systém a monitor, ktorý je možné si vybrať zo širokej ponuky dodávateľa.

IBM NetVista

Počítač IBM NetVista sa dodáva v prevedení Desktop, ktorý je elegantnej čiernej farby. K dispozícií sú dve 5 a 1/4 palcové šachty, kde v jednej je nainštalovaná CD-ROM mechaniky značky LiteOn. Okrem nej je na predný panel vyvedená disketová mechanika, ktorá zaberá jednu 3,5-palcovú pozíciu. V druhej internej, je umiestnený pevný disk. V pravom dolnom rohu sú vyvedené dva porty USB. Počítač je postavený na platforme Intel, čo asi v prípade IBM nie je veľkým prekvapením. Procesor je Intel Celeron 1,3 GHz, doplnený o 128 MB pamäte, ktorá je typu SDRAM. Základná doska je postavená na čipovej súprave Intel i810E, ktorá obsahuje aj integrovanú grafickú kartu. Základná doska však už nemá k dispozícii voľný AGP slot, čo dáva možnosť rozšíriť systém iba PCI grafickou kartou.
V dnešnej dobe to však predstavuje málo výkonné riešenie vzhľadom na priepustnosť PCI slotu. Ozvučenie zostavy je riešené cez on-board zvukovú kartu, ktorá je tiež súčasťou čipovej súpravy. Dáta je možné ukladať na 40 GB pevný disk z dielne Maxtor. Model disku je Fireball 3 s 5400 otáčkami. Po otvorení zostavy, sme mali možnosť pozrieť si vzorne uložené dátové a napájacie káble, čo je pri dodávke v Desktop modeli potrebné, kvôli dobrému prúdeniu vzduchu. Zostava je vybavená pre komunikáciu s inými počítačmi sieťovou kartou Intel, ktorá je tiež súčasťou čipovej súpravy.
Na zadnom panely sú vyvedené dva porty USB, dva sériové porty, jeden paralený port, dva PS/2 porty, konektor sieťovej karty, vstupy a výstupy zvukovej karty a výstup na monitor. USB je v tomto prípade len štandardu USB 1.1 nakoľko ide už o pomerne staršiu čipovú súpravu. Celý systém bol doplnený navyše jedným externým ventilátorom, ktorý však nebol zapojený, pretože v základnej doske naň nebol voľný príslušný napájací konektor. Jednotlivé mechaniky a disk je možné vymieňať bez použitia skrutkovača, podobne ani pri otváraní skrine nie je potrebný.
Okrem počítača v dodávke dostanete návod na obsluhu a základnú prácu s počítačom, knižočku s návodom na obsluhu Windows XP Professional spolu s OEM licenciou a CD – IBM Software Selection. Okrem toho v dodávke bola aj klávesnica a myš, opäť v elegantnej čiernej farbe s logom IBM. Používateľ v prípade kúpy zostavy IBM získa okrem imidžu kvalitnú zostavu postavenú na síce starších, ale osvedčených komponentoch. Zostava je primárne určená na prácu v kancelárií a určite nie je určená na náročné 3D hry. Táto zostava je dodávaná aj s operačným systémom Windows XP Professional a zároveň spĺňala cenovú podmienku testu. K zostave je poskytovaná trojročná záruka, ktorá bola najvyššia zo všetkých testovaných počítačov. Za riešenie v podaní IBM NetVista zákazník zaplatí 29 507 Sk aj s DPH. Počítač je možné doplniť o niektorý z ponúkaných modelov monitorov IBM.

LIBRA Ambition 9000L

Počítač pod značkou LIBRA je uložený v elegantnej bielej skrini, v prednej časti s čiernym orámovaním. Na rozšírenie počítača sú pripravené tri voľné pozície 5 a 1/4 palca a jedna voľná 3,5-palcová. V spodnej časti predného panelu sa nachádzajú vývody pre dva USB porty a pre vstup a výstup zvukovej karty, avšak nie sú zapojené. Táto zostava je podobne ako zostava od DTK postavená na platforme AMD, a tiež na tom istom procesore, a to Athlon XP 1800+. Procesor bol osadený v kvalitnej doske GigaByte GA-7VAX s čipovou súpravou KT400. Túto dosku sme už tiež testovali v niektorom z minulých čísel. Doska a procesor sú doplnené o 256 MB pamäte DDR pracujúcich na frekvencii 333 MHz.
Výkon celej zostavy, ako môžete vidieť aj v tabuľke, zdôrazňuje grafická karta ATI s čipom Radeon 9000. Grafická karta pracuje so 64 MB pamäte typu DDR. Diskový priestor je tvorený vynikajúcim pevným diskom Seagate Barracuda IV s kapacitou 40 GB a 7200 otáčkami.

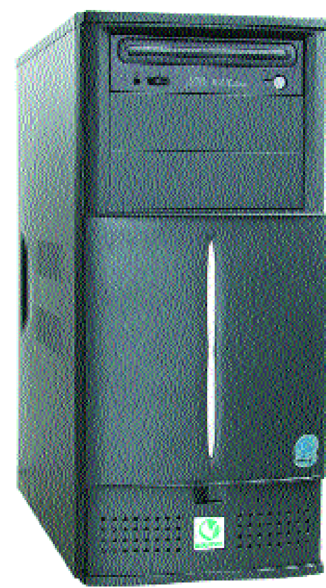


LIBRA Ambition 9000L

Zostavu ďalej dopĺňa kombo mechanika Samsung, ktorá slúži ako DVD mechanika a zároveň ako prepisovačka. Prípadnú komunikáciu s druhými počítačmi môže zabezpečiť sieťová karta, ktorá je integrovaná na základnej doske a je značky Realtek. Prehrávanie zvuku zabezpečuje integrovaná zvuková karta na základnej doske a je postavená na čipe Realtek ALC650. Po otvorení počítača, sme mali možnosť vidieť ukážkovo rozmiestnené a uložené káble. Musíme napísať, že v tomto prípade ide o najlepšie rozmiestnenie zo všetkých testovaných zostáv. Okrem toho vnútorné priestory zaujali šachtami pre 3,5-palcové mechaniky, ktorých je až neuveriteľných sedem, čo je skutočne veľa na to, že ide o MiddleTower prevedenie. Na zadnej strane počítača je okrem dvoch portov USB, ktoré sú umiestnené priamo na základnej doske, aj ďalšie štyri USB porty, vyvedené pomocou prepojovacích káblov. Všetky porty sú štandardu USB 2.0. Okrem USB sú na zadnom paneli umiestnené dva PS/2 porty, dva sériové porty, jeden paralelný port, vstupy a výstupy zvukovej karty spolu s game portom. Grafická karta má okrem klasického konektora na CRT monitor aj výstup SVHS a DVI, čo umožňuje počítač pripojiť k televíznemu prijímaču alebo pripojiť k nemu ďalší monitor alebo LCD. Počítač sa dodáva spolu s príručkou používateľa so základným opisom práce a údržby počítača. Ďalej dodávka obsahovala manuály k základnej doske a grafickej karte, dve inštalačné CD (základná doska, grafická karta) a káble ku grafickej karte (SVHS).
Používateľ v tomto prípade získa výkonnú počítačovú zostavu postavenú na procesore Athlon XP, ktorá je navyše postavená na kvalitných značkových komponentoch. Zostava podala najvyšší výkon zo všetkých testovaných počítačov, za čo vďačí najmä karte ATI Radeon 9000. Celá zostava je postavená na tej istej platforme ako zostava od DTK. Zostavy sa líšili iba v grafickej karte. K zostave je poskytovaná dvojročná záruka, ale na pevný disk je poskytovaná záruka iba jeden rok. Dodávateľ ponúka k tejto zostave aj myš a klávesnicu Logitech, reproduktory Creative a operačný systém Windows XP HomeEdition OEM v českej mutácii. Takáto dodávka bude stáť zákazníka 36 091 Sk vrátane DPH. Počítač stačí už len doplniť niektorým z bohatej ponuky monitorov.

ProCA Brave BlueLine

Počítač ProCA bol dodaný v čiernej skrini, s posuvným predným panelom, ktorým je možné zakryť 5 a 1/4 palcové šachty. Po jej odsunutí sú k dispozícii tri šachty. V jednej z nich je umiestnená CD-ROM mechanika značky Samsung. V jednej z dvoch 3,5-palcových pozíciách je umiestnená disketová mechanika. V spodnej časti na pravom boku sú umiestnené dva vývody na USB porty, avšak nie sú osadené. Srdce tejto zostavy bije na takte 2 GHz a je postavená na platforme Intel Celeron. Je uložený v doske Matsonic 9147C s čipovou súpravou VIA P4X333. Táto doska ponúka možnosť vybaviť zostavu buď SDRAM pamäťami, alebo DDR. V našom prípade bola zostava vybavená 256 MB pamäte typu SDRAM. Dosku s touto čipovou súpravou sme ešte nemali možnosť otestovať, ale z výsledných testov vidieť, že v spojení s pamäťami SDRAM nejde o veľmi výkonné riešenie.



ProCA Brave BlueLine

Grafický systém je postavený, v súčasnej dobe už menej výkonnej grafickej karte, GeForce2 MX400 so 64 MB pamäte. Diskový systém je tvorený pevným diskom Western Digital s kapacitou 20GB a 5400 otáčkami. Multimediálna podpora dosky je realizovaná pomocou integrovanej zvukovej karty. Integrovaná sieťová karta umožňuje zapojiť zostavu do počítačovej

Zostava	Procesor	Čipová súprava základnej dosky	Pamäť	Grafická karta	Pevný disk	CD mechanika	Pružný disk	Ďalšie príslušenstvo v cene	Záruka	Cena s DPH	Dodávateľ
DTK Computer	AMD Athlon XP 1800+	VIA KT400	256 MB DDR	GeForce4 MX440	40 GB 7200 RPM	DVD, CD-RW	3,5" FDD	modem, myš	2 roky	29 900 Sk	SOFOS, s. r. o. 02/54 77 39 80, www.sofos.sk
IBM NetVista	Intel Celeron 1,3 GHz	Intel 810E	128 MB SDRAM	onboard 810	40 GB 5400 RPM	CD-ROM	3,5" FDD	myš, klávesnica, sieťová karta, operačný systém Win XP	3 roky	29 507 Sk	IBM Slovakia 0800 10 00 03, www.ibm.sk
LIBRA Ambition 9000L	AMD Athlon XP 1800+	VIA KT400	256 MB DDR	ATI Radeon 9000	40 GB 7200 RPM	kombo DVD/CD-RW	3,5" FDD	sieťová karta	2 roky pevný disk 1 rok	29 399 Sk	LIBRA Electronics Slovakia, a. s. 02/63 81 06 88-91, www.libra.sk
ProCA Brave	Intel Celeron 2 GHz	VIA P4X333	256 MB SDRAM	GeForce2 MX400	20 GB 5400 RPM	CD-ROM	3,5" FDD	modem, sieťová karta, podložka, operačný systém Linux	2 roky	19 900 Sk	ProCa Slovakia, s. r. o. 033/59 22 13 1, www.proca.sk
AutoCont Alivio 3800	Intel Celeron 2 GHz	Intel 845	256 MB SDRAM	GeForce4 MX440	40 GB 5400 RPM	CD-RW	3,5" FDD	klávesnica, myš, podložka, modem, reproduktory	2 roky	24 379 Sk	AutoCont, a. s. 02/64 28 78 81, www.autocont.sk

Quake III Arena Demo 1	DTK	IBM	LIBRA	ProCA	AutoCont
GL extension off Normal 640 x 480	60,1 fps	—*	134 fps	31,8 fps	59,4 fps
GL extension off High Quality 1024 x 768 x 32	55,7 fps	—*	114 fps	13,3 fps	31 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	152,9 fps	11,5 fps	153,8 fps	29,6 fps	85,6 fps

SiSoft Sandra 2001TE	DTK	IBM	LIBRA	ProCA	AutoCont
CPU Dhrystone (MIPS)	4316	3670	4311	3865	3825
FPU Whetstone (MFLOPS)/SSE2	2132	1754,3	2133,7	1073,3/2481	1074/2485
CPU Multimedia Integer	8604,3	7126	8628,7	7835,3	7806
CPU Multimed. Floating Point	9863,3	8846	9897	9316	9327,3
Memory Integer ALU	857,3	286	785,3	380,3	608
Memory Float FPU	937,3	297	833	382	613
Drive Benchmark	31 100,3	21 974,3	26 418,7	20 858,7	19 804,3

*Systém neumožnil testovanie v danom režime

HD Tach 2.61	DTK	IBM	LIBRA	ProCA	AutoCont
Random Access Time (ms)	16,7	21,8	15	17,6	17,4
CPU Utilization (%)	8,8	7,2	11,7	13,1	10,4
Priemerná rýchlosť čítania	45 284,2 KB/s	41 070,4 KB/s	36 910,4 KB/s	32 691,9 KB/s	32 569,9 KB/s
Random Access Time (ms)	15,9	21,6	14,8	17,9	17,4
CPU Utilization (%)	9,4	7,1	11,9	13,9	10,3
Priemerná rýchlosť čítania	43 887,5 KB/s	41 106,8 KB/s	36,914,5 KB/s	32 673,3 KB/s	32 576,1 KB/s

Business Winstone 2001 v. 1.0.3	DTK	IBM	LIBRA	ProCA	AutoCont
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	51,3	28,8	52,1	29,4	33,1

3D Mark 2001 SE (330)	DTK	IBM	LIBRA	ProCA	AutoCont
Default	5823	627**	7027,7	1210	3167
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	4446,7	410**	5584,7	667,3	2386,3

**Testované pri 16-bit

siete. Počítač je schopný pripojiť sa do internetu pomocou nainštalovaného modemu značky Microcom. Po otvorení krytu skrine sme mali možnosť nahliadnuť do útrob počítača. Káble boli rozmiestnené bezúčelne a neboli ani prichytené k šasi. Používateľ nemá možnosť v tomto zjednať nápravu, pretože počítač sa dodáva zaplombovaný.
Celý systém bol veľmi tichý a v teste išlo o jednoznačne najtichší počítač. Na zadnej strane sú vyvedené dva PS/2 porty, dva sériové porty, jeden paralelný port, vstupy a výstupy zvukovej karty spolu s gameportom, konektor sieťovej karty a dva USB porty špecifikácie 2.0. Dodávka počítača obsahuje navyše 4 inštalačné CD, na ktorých sú ovládače k základnej doske, modemu i grafickej karte a operačný systém OpenLinux Workstation. Okrem CD si používateľ môže prečítať priložený manuál k základnej doske, modemu a stručný návod na obsluhu a údržbu počítača. Ku grafickej karte je dodaný prepojovací kábel SVHS, pomocou ktorého je možné pripojiť počítač k televíznemu prijímaču. Celá zostava je orientovaná na čo najnižšiu cenu a je určená pre cenovo citlivého zákazníka. Procesor Intel Celeron podáva v tomto prípade relatívne malý výkon napriek tomu, že ide na frekvencii 2 GHz. Inštalovaná grafická karta s čipom GeForce2 MX je vhodná na bežnú prácu a menej náročné hranie. Práca čipovej súpravy základnej dosky s pamäťou podáva tiež slabší výkon. Používateľ však získa počítač za ani nie 20 000 Sk aj s daňou. Túto zostavu je možné doplniť o myš, klávesnicu a 17" monitorom LiteOn a takéto riešenie ponúka ProCA za 26 999 Sk aj s DPH, čo je skutočne výhodná cena. Zostavu je možné doplniť o OEM operačný systém Windows, alebo je možné využiť pribalený operačný systém Linux.

AutoCont Alivio 3800

Počítač od AutoCont-u je uložený vo futuristickej skrini bielej farby s modrými estetickými doplnkami. Modrý kryt na prednom paneli je možné zvislo posúvať, a tak chrániť jednotlivé mechaniky počítača. Vo vrchnej časti PC sa nachádza otvárací box na umiestnenie CD. Je možné doň uložiť cca 10 kusov najpoužívanejších CD. Do boxu sa ukladajú samotné CD bez obalov. Skriňa umožňuje osadiť tri 5 a 1/4 palcové mechaniky a dve externé 3,5-palcové. Jedna 5 a 1/4 palcová pozícia je obsadená CD-RW mechanikou Microstar a v jednej 3,5-palcovej pozícií sa nachádza disketová mechanika. V spodnej časti predného panelu sú vyvedené dva USB porty. Počítač, podobne ako zostava od Proca je postavený na platforme Intel. Procesor pracuje na frekvencii 2GHz a ide tiež o Celeron. Je však nainštalovaný v základnej doske QDI PlatiniX 2, ktorá je postavená na čipovej súprave Intel 845. Umožňuje osadiť iba pamäte typu SDRAM. Veľkosť pamäte bola 256MB a podáva vyšší výkon ako v prípade čipu VIA P4X333, za čo má zásluhu doska s Intel čipovou súpravou. Grafický výkon je postavený na karte s čipom nVidia GeForce4 MX440 s 64 MB pamäťe. Diskový priestor je tvorený pevným diskom značky Western Digital o kapacite 40GB. Disk sa točí rýchlosťou 5400 otáčok za minútu. Počítač sa dá pripojiť k internetu pomocou nainštalovaného modemu Asus-com. Na zadnej strane počítača sú vyvedené dva PS/2 porty, dva sériové porty, jeden paralelný port, vstupy a výstupy zvukovej karty spolu s game portom a dva USB porty. USB je špecifikácie 2.0.
Počítač sa dodáva s bohatou doplnkovou výbavou. Okrem klávesnice a myši sú pribalené aj reproduktory, príručka začínajúceho používateľa, podložka pod myš, CD s výberom aktualizácií



AutoCont Alivio 3800

pre rôzny softvér (Windows XP SP1, Office 2000, XP SP…), CD s vypaľovacím softvérom, dve CD s ovládačmi pre základnú dosku a grafickú kartu, manuálov pre základnú dosku i grafickú kartu a kábla ku grafike pre výstup na televízor.
Výkon počítača AutoCont mierne brzdí inštalovaný procesor Intel Celeron ktorý, hoci pracuje na 2GHz, podáva malý výkon pri náročných aplikáciách. Je ho síce možné prípadne osadiť aj procesorom Pentium 4, kedy by sa rapídne zvýšil výkon, avšak takéto riešenie je finančne náročnejšie. Výrobca okrem tejto dodávky, ktorá je v cene 24 379 Sk aj s DPH, ponúka aj riešenie doplnené o softvérovú výbavu. Prikladaný softvérový balík pozostáva z operačného systému Windows XP HomeEdition v českej jazykovej mutácii, softvéru Zoner Media Explorer 4.5, výukového programu na angličtinu pre deti – Angličtina pro děti a hry Polda 4, ktorá je kompletne v češtine. Okrem toho používateľ dostane pripojenie k internetu v podaní Internet Max karty. Takéto riešenie bude stáť prípadného zákazníka 30 295 Sk s DPH. Zostavu stačí doplniť niektorým z ponúkaných monitorov a môže sa začať pracovať. Tieto služby sú doplnené dvojročnou zárukou.

Záver

Z výsledných testov vidieť, že zostavy sa od seba výrazne líšia z výkonnostného hľadiska. To je samozrejme zdôraznené aj patričnou cenou za celú zostavu. Čitateľovi je zrejme jasné že za nízku cenu nekúpi najvýkonnejšie riešenie. Nízku cenu poskytujú zostavy ProCA Brave a AutoCont Alivio. To sa, samozrejme, prejavilo aj na výkone celého počítača.
V prípade počítača ProCA Brave je nízky výkon umocnený slabou grafickou kartou. Avšak táto zostava má bezkonkurenčne najnižšiu cenu.
V prípade riešenia od AutoCont-u zákazník dostane najbohatšiu výbavu (z testovaných zostáv). Ak má zákazník záujem o vyšší výkon v oblasti 3D, musí si priplatiť a dostane sa tak až na hranicu 30 000 Sk. Odmenený bude najmä výkonom pri hrách. S týmto riešením sa ho snaží osloviť DTK Computer a LIBRA Ambition. V prípade IBM, okrem trojročnej záruky, dostanete zostavu určenú na kancelárske aplikácie, kde je jej výkon viac ako postačujúci.

Pavol Gono

Akú grafickú kartu si kúpiť?

V predcháddzajúcom článku sme testovali cenovo orientované PC zostavy. Možno nie každá konfigurácia vám bude vyhovovať, najmä ohľadne grafickej karty a budete si chcieť za príplatok zaobstarať lepšiu. Prípadne ste si podobnú, cenovo orientovanú zostavu kúpili dávnešie a teraz by ste si ju chceli upgradovať. Práve vám je určený tento článok a jeho účelom je nerozhodnutým pomôcť vybrať si, čo je aktuálne najlepší pomer cena/výkon. Treba si dobre uvedomiť, na čo primárne bude grafická karta slúžiť. Či na hry, prácu s videom, prípadne grafikou. Na trhu je nepreberné množstvo výrobcov grafických kariet, ale len 6 výrobcov čipov, respektíve grafických jadier. Do úvahy berieme iba tie, ktoré sa dajú u nás momentálne zakúpiť, a to sú:

- **Ati** – čipy 9700, 9000, 8500, 7500, 7000
- **nVidia** – čipy GeForce 2 GeForce 3, GeForce 4
- **Matrox** – čipy Parhelia, G550, G450
- **SIS** – čipy Xabre 200, Xabre 400
- **Trident** – čipy Blade 3D
- **S3** – čipy Savage2000

Aby náhodou tých čipov nebolo málo, tak dvaja najväčší hráči na tomto trhu (Ati a nVidia) vytvorili rôzne variácie s rôznym množstvom pamäte. Vzhľadom na výkon, kompatibilitu a podporu sú ešte stále vhodné riešenia s čipom od Ati alebo nVidie. Veľmi zaujímavo vyzerá i SiS so svojím čipom Xabre.
Treba si však aj uvedomiť, že nie všetko lacné je aj dobré. Často sa neoplatí hnať sa za nižšou cenou karty, čomu, samozrejme, zodpovedá aj kvalita (lacnejšie súčiastky, ich rozloženie atď.). Konkrétnejšie – u lacného a neznačkového riešenia sa vám môže stať, že vám veľmi skoro odíde ventilátor chladiča čipu alebo pamäte budú podtaktované.
Ak si vyberáte, tak grafickú kartu z DDRAM pamäťami. Pri nákupe je vhodné zistiť si, aké majú časovanie (je to na nich uvedené, sú to posledné čísla, resp. číslo, čím menšie, tým lepšie). Štandardom, čo sa týka veľkosti pamätí je momentálne 64 MB, čo dokazuje aj množstvo grafických kariet, ktoré sú na trhu. Je to z toho dôvodu, že výrobná cena čipov je veľmi vyrovnaná. Kúpiť si už teraz kartu, ktorá má 128 MB? Je ešte čas. Postupne vymiznú z ponuky karty s 32 MB, a tým trošku klesne cena.
Podľa testov, ktoré sú voľne k dispozícii na internete, je zrejmé, že výkonnostný nárast pri prechode zo 64 MB grafickej karty na 128 MB sa nekoná. Naopak, niektorí výrobcovia používajú pri 128 MB pomalšie pamäťové moduly a výkon teda môže poklesnúť. Hry, ktoré sú teraz na trhu, ešte nevyužívajú potenciál 128 MB pamäte grafickej karty. S príchodom hier typu Doom 3 (táto hra má 80 MB textúry) sa situácia zrejme obráti. Súčasné si vyžadujú aj určitý výkon ostatných komponentov (k 1 GHz procesoru kupovať napr. Ati 9700PRO nemá zmysel).
Pre náročnejších a technicky zdatnejších bude iste dôležité, ako si výrobca poradil s referenčným dizajnom a myslel pritom aj na také detaily, ako je možnosť prichytenia aktívneho chladenia – ocenia ho najmä tí, ktorí chcú pretaktovávať. Vhodným pretaktovaním dokážete zvýšiť výkon karty až o jednu triedu (napr. z Radeonu 9000 získate výkon R. 9000Pro alebo z GF4 4200 výkon až GF4 4600) a ušetríte tým nemalé peniaze.
V decembri je aktuálna ešte jedna rada – počkajte s kúpou na január – ušetríte! Všeobecne platná je aj rada, aby ste nekupovali najnovší hardvér – počkajte, kým výrobcovia odladia novšími ovládačmi a BIOS všetky muchy…

Náš výber je v súčasnosti nasledujúci:
Ati Radeon 9000Pro (PC Space 10, str. 47). Táto karta je vhodná na všestranné využitie v domácnosti a jej cena ju predurčuje ako odrazový mostík na neskorší upgrade.
nVidia GeForce4 Ti4200 (PC Space 8, str. 34). Šampión, veľmi dobrý pomer cena/výkon, karta, ktorú určite ocenia najmä hráči.

Martin Uherčík

Porovnanie špecifikácií grafických kariet na trhu

	nVidia GeForce 3	nVidia GeForce 3 Ti 200	nVidia GeForce 3 Ti 500	nVidia GeForce 4 MX 420	nVidia GeForce 4 MX 440	nVidia GeForce 4 MX 460	nVidia GeForce 4 4200	nVidia GeForce 4 4400	nVidia GeForce 4 4600	SiS Xabre 400	ATI Radeon 8500	ATI Radeon 9000	ATI Radeon 9000 Pro	ATI Radeon 9700
Technológia čipu	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit	256-bit
Výrobný proces	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ	0,15μ
Pamäťová zbernica	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	128-bitov	256-bitov
Priepustnosť pamätí	6,4 GB/s	7,36 GB/s	8 GB/s	2,7 GB/s	6,4 GB/s	8,8 GB/s	8 GB/s	8,8 GB/s	10,4 GB/s	8,2 GB/s	8,8 GB/s	6,4 GB/s	8,8 GB/s	19,8 GB/s
AGP režimy	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x	1x/2x/4x/8x	1x/2x/4x/8x	1x/2x/4x/8x
Frekvencia GPU	200 MHz	175 MHz	240 MHz	300 MHz	270 MHz	300 MHz	250 MHz	270 MHz	300 MHz	250 MHz	275 MHz	250 MHz	275 MHz	325 MHz
Frekvencia pamätí	460 MHz	400 MHz	500 MHz	330 MHz	400 MHz	550 MHz	444 MHz	550 MHz	650 MHz	500 MHz	550 MHz	400 MHz	550 MHz	620 MHz
Využitie DirectX	8.0	8.0	8.0	7.1	7.1	7.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	8.1	9.0
Optimalizácia výkonu pamäte	LMA	LMA	LMA	LMA II	LMA II	LMA II	LMA II	LMA II	LMA II	FMC	Hyper Z II	Hyper Z II	Hyper Z II	Hyper Z II

Vertex shaders – Vertex (vrchol) – je bod, kde sa pretínajú dve čiary. Ako taký nesie množstvo rôznych informácií (svoje súradnice, farbu normálu, mapovacie súradnice textúry atď.). Vertex shader umožňuje zmenu týchto informácií, s pomocou programových inštrukcií definovaných vývojármi hier bez toho, aby vyžadoval akýkoľvek čas procesora. Veľkosť takto definovaného programu je obmedzená na 128 inštrukcií.

Pixel Shaders – Pixel Shader môže byť rovnako ako Vertex shader programovateľný. Vývojári si tak môžu vytvoriť vlastný program pre kontrolu osvetlenia, tieňa a farby každého pixela. Tento program môže obsahovať 12 inštrukcií (4 operácie pre adresovanie textúr a 8 pre ich miešanie).

Lightspeed Memory Architecture – šírka pásma pamäťovej zbernice je bez debaty jeden z hlavných limitujúcich faktorov výkonu dnešných grafických akcelerátorov. GeForce 3 sa snaží znížiť pomocou nasledujúcich prvkov nároky na ich vyťaženie:

Higher order surfaces – pokiaľ chceme využiť objekt, ktorý je tvarovo zložitý a jeho vymodelovanie pomocou trojuholníkov by bolo značne rozsiahle (a teda náročné na pamäťové prenosy), môže byť výhodnejšie opísať ho matematicky súborom kontrolných bodov. Povrch je potom reprezentovaný matematickou rovnicou, ktorá je hardvérovo spracovaná (s nízkymi nárokmi na pamäťové prenosy oproti použitiu trojuholníkov) a následne prevedená na geometriu.

Crossbar memory controller – bežný pamäťový radič prenáša 256-bitovú informáciu. Pokiaľ príde k situácii, že je treba preniesť informáciu menšej veľkosti (64, 95, 128 bitov), potom tento radič pracuje s nižšou efektivitou. Crossbar memory controller obsahuje 4 nezávislé pamäťové radiče (64-bitové), ktoré sú všetky schopné vzájomne komunikovať. Takáto architektúra poskytuje vyššiu prenosovú efektivitu pri prenášaní menších ako 256 bitových informácií.

Lossless Z compression – Z-buffer slúži k zaisteniu informácie o hĺbke každého pixela. Pomocou Z-bufferu sa určuje, ktorý pixel je viditeľný a ktorý nie. Informácie používané pri tejto technike sú značne náročné na šírku pásma pamäťovej zbernice. Moderné grafické akcelerátory sa ich preto snažia nejakým spôsobom komprimovať. Tu, samozrejme, musí ísť o bezstratovú kompresiu a v prípade čipu GeForce 3 je použitá hardvérová kompresia s pomerom 4:1. Výsledný efekt je zrejmý – zníženie nárokov na šírku pásma pamäťovej zbernice.

Z-Occlusion Culling – ide o obdobu funkcie Hierarchical Z obsiahnutú v grafických čipoch ATI Radeon. Z-Occlusion Culling skúma dáta scény a vyraďuje pixely, ktoré nebudú zobrazené z rendrovacieho procesu. Nedochádza teda k zbytočnému vykresľovaniu pixelov, ktoré nebudú aj tak zobrazované.

Anti-Aliasing – Anti-aliasing je technika určená k odstráneniu zubatých okrajov, ktoré vznikajú pri rendrovaní (hlavne pri nižšom rozlíšení, resp. sú tu viac viditeľné) scény.

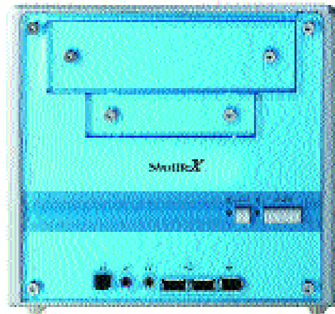
Super sampling vs. Multi-sampling – GeForce 3 využíva novšiu techniku pre odstraňovanie efektu aliasingu. Staršie čipy používajú metódu super-sampling, kde sa scéna počíta vo vyššom rozlíšení a následne sa filtruje a prepočíta do pôvodného rozlíšenia. Novo použitá metóda multi-sampling renderuje mnohonásobné vzorky, kombinuje ich na úrovni subpixelu a následne filtrovaním týchto subpixelov dosahuje efektu anti-aliasingu.

Quincunx – technika anti-aliasingu dostala u GeForce 3 názov High-Resolution Anti-Aliasing engine (HRAA engine). Okrem dvoch bežných módov (2x AA, 4x AA) obsahuje ešte ďalší, ktorý je nazvaný Quincunx. Pri použití tohto vzorkovania sa scéna renderuje v danom rozlíšení, ale pri zápise do frame-bufferu sa každý pixel ukladá do dvoch rôznych umiestnení. Týmto trikom dostaneme dve vzorky. Ešte pred vykreslením posledného pixelu HRAA engine posunie jednu vzorku o pol pixelu v smere x a y. Výsledkom je obklopenie každého pixelu z prvej vzorky štyrmi inými pixelmi. HRAA engine potom jeden AA pixel vytvára z piatich filtrovaných pixelov.

Brave BlueLine MINI 71G7

Každý z nás určite trochu poškuľoval na internete po malých počítačoch, vhodných „do obývačky k televízoru“. Ako darček pod stromček vám prinášane recenziu jedného takého malého zázraku od firmy Proca. Hneď na prvý pohľad zaujme svojím tvarom a farbou. Modrá letka je asi tohtoročným hitom na skrinkách. Farebne zladené diskové mechaniky by dizajn ešte viac zlepšili. V prednej spodnej časti sú štandardné konektory – dvakrát USB 2.0, jeden firewire port, konektory na slúchadlá, mikrofón a ostalo miesto aj na optický SPDIF výstup. V zadnej časti sa nachádzajú dva sériové porty, dva PS/2 porty, dva porty USB (špecifikácie 2.0), VGA konektor, dva porty Firewire, jeden RJ45, konektory zvuku (t. j. vstup, výstup a mikrofón) a optický SPDIF výstup.
Čo ma však zarazilo, pri takomto type PC nie je integrovaný, resp. vyvedený modem. Keď sa pozrieme pod kapotu tohto zázraku, uvidíme základnú dosku od firmy Shuttle v prevedení Flex ATX, s rozmermi 254 x 185 mm. Obsahuje chipset od firmy SIS, konkrétne SiS651/SiS962 pre socket 478, t. j. Intel Pentium 4 s podporou zbernice 400/533 MHz FSB, AGP slot 4x, s poistkou proti vysunutiu karty, PCI slot (rev. 2.2), 1x Fdd, 2x ATA-133, dva sloty pre DDRAM 200/266/333.

Srdce tejto zostavy tvorí Intel Celeron P4 o frekvencii 1,7 GHz, chladený veľmi zaujímavým chladičom, ktorý dodáva firma Shuttle (nepodarilo sa mi zistiť priamo výrobcu). Pamäť je DDRAM 256 MB/ 266 MHz od výrobcu PQI. Pevný disk je Western Digital v prevedení 7200 ot./min. a s veľkosťou 20 GB. Floppy mechanika je Mitsumi a DVD mechanika známa Toshiba 1612. Pripojenie do siete je cez integrovanú sieťovú kartu 10/100 MBit/s, Realtek 8100 B. V testovanej zostave bola grafická karta od firmy Galaxy s čipom Nvidia MX440 a 64 MB



DDRAM a s TV-OUT. Čo sa týka možnosti nastavenia v BIOS, na tento typ dosky sú veľmi nezvyčajné, napr.: zmena frekvencie zbernice procesora, pri neuzamknutom násobiči procesora je možné nastaviť aj hodnotu násobiča, nastavenie pomeru procesora a pamäte. Pri pamätiach sú k dispozícii módy safe, normal, fast, turbo, ultra. Časovanie je možné zmeniť na 2T, 2,5T a 3T. Na druhej strane nie je možnosť zmeny napätia. V cene tejto zostavy je operačný systém Windows XP Home SK.
Všetky testy boli realizované na operačnom systéme Windows 98 SE SK a Windows XP Pro CZ s DirectX 8.1 a aktuálnymi ovládačmi pre dosku. Pre grafickú kartu sme použili ovládače vo verzii Detonátory 30.82. Ako testovací softvér mi poslúžil Ziff Davis s aktualizáciou Bussines Winstone 2001 v. 1.0.2, Sisoft Sandra 2003, 3DMark 2001SE (Built200) a Quake III Arena Demo 1. Pred začatím testov bol defragmentovaný pevný disk. Testy prebiehali trikrát a potom bol z nich vyrátaný priemer.

Záver: oceňujem pekný dizajn a zvolené komponenty. Myslím, že je to prvá doska pre P4 v prevedení Flex ATX. Tento minipočítač má veľmi tichý chod. Integrovaná grafika nie je veľmi výkonná (pozri tabuľku). Jej náhrada GeForce MX 440, ktorá bola štandardnou súčasťou, umožňuje hrať aj novšie hry. Pevný disk je dostatočne veľký a výkonný, to isté platí aj o pamäti. DVD mechanika Toshiba, hoci má vyššie prístupové časy, je tichá a dobre sa hodí k tomuto PC. V materiáloch je uvedené, že je možnosť dokúpenia comba DVD+CDRW, čo určite aj mnohí využijú. Táto zostava je plnohodnotným a výkonným PC, napriek svojim rozmerom.
Je ideálna k televízoru na sledovanie filmov, prezeranie obrázkov a počúvanie hudby. Výhrady mám k chýbajúcemu integrovanému modemu. K dispozícii je síce voľný PCI slot, ale tam by som radšej umiestnil zvukovú kartu SB Live!.

Martin Uherčík

Ziff Davis Media WinBench 99 v. 2.0	Shuttle X (WinXp CZ)
Business Disk WinMark (kB/s)	9310

3Dmark 2001SE / 200	Shuttle X (WinXp CZ)
Default 1024 x 768 x 32 @ 85	4342,3

3Dmark 2001SE / 200 on-board	Shuttle X (WinXp CZ)
Default 1024 x 768 x 32 @ 85	846

Quake III Arena Demo 1 on-board VGA	Shuttle X (WinXp CZ)
GL extension on High Quality 640 x 480	35,3 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	20,1 fps

Quake III Arena Demo 1	Shuttle X (WinXp CZ)
GL extension off Normal 640 x 480	60 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	122,9 fps

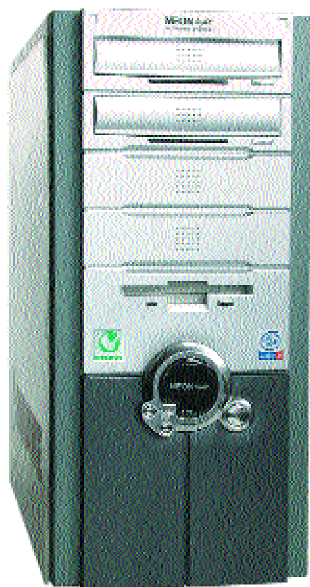
SiSoft Sandra 2001TE	Shuttle X (WinXp CZ)
CPU Dhrystone (MIPS)	4524,7
FPU Whetstone (MFLOPS) / SSE2	957,3/2221,6
CPU Multimedia Integer	6743
CPU Multimedia Floating Point	8371,3
Memory Integer ALU	1505
Memory Float FPU	1506,7
Drive Benchmark	28 384,3

Zapožičal:
ProCA Slovakia, s. r. o.
033/59 22 13 1, www.proca.sk
Cena bez DPH: 23 200 Sk

Hyper-Threading v podaní Pentia 4 3,06 GHz

Nie je to tak dávno, čo sme v redakcii testovali zostavu s 2,53 GHz procesorom. Uplynulo len pár mesiacov a máme tu ďalšiu zostavu – tentoraz však ide o skutočnú technologickú lahôdku. Jej srdcom je totiž najnovšie Pentium 4 s taktovacou frekvenciou 3,06 GHz a 533 FSB, ktoré so sebou prináša dlhoočakávanú technológiu Hyper-Threading.

Najprv si však uveďme tlačovú správu: *Dňa 15. novembra 2002 sa v Prahe v hoteli Radisson SAS konala tlačová konferencia Intel. Na tejto konferencii bol oficiálne českým a slovenským novinárom predstavený procesor Intel Pentium 4 s taktom 3,06 GHz a novou technológiou Hyper-Threading. Pod touto technológiou sa skrýva možnosť prezentovať jeden procesor pre operačný systém ako dva nezávislé procesory. Na konferencii bol ukázaný nárast výkonu pri použití dvoch počítačov, kde na jednom bol zapnutý Hyper-Threading a na druhom bol vypnutý. Na rôznych aplikáciách bol prezentovaný nárast výkonu a efektivita práce pri Hyper-Threading. Procesory s touto technológiou by sa mali zatiaľ vyrábať iba od frekvencie 3,06 GHz a vyššie (ako uviedli hovorcovia Intel-u), avšak prvé správy presakujúce z Internetu hovoria o tom, že technológiu Hyper-Threading je možné zapnúť aj na procesoroch nižších taktov, konkrétne na*



procesoroch s jadrom Northwood. Hyper-Threading je predovšetkým závislý od podpory tejto technológie zo strany základnej dosky.

A teraz nasleduje reálny test:
Technológia **Hyper-Threading** (HT) vznikla vo vývojových laboratóriách firmy Intel. Vývoj mikroprocesorov totiž ukazuje, že samotné zvyšovanie taktovacej frekvencie neposkytuje žiadany nárast výkonu, a tak je treba hľadať nové spôsoby jeho zvyšovania. Technológia sama vychádza z princípu čo najväčšieho využitia, resp. vyťaženia procesora tak, že jeden fyzický procesor je rozdelený na dva logické procesory. Operačný systém počítača ako aj programy tak vidia dva procesory podobne ako na už existujúcich viacprocesorových systémoch. To umožňuje paralelné spracovanie dvoch logických operácií a tým sa zvyšuje celkový výkon a skracuje doba potrebná na spracovanie série úloh. Intel uvádza až 30-percentné zvýšenie výkonu; naše, ale aj iné testy ukázali 6–8-percentné zvýšenie. To je čiastočne spôsobené aj tým, že Hyper-Threading zatiaľ podporuje iba veľmi malá skupina programov. Z operačných systémov existuje v súčasnosti podpora vo Win 2000/XP Professional a na Linuxe s jadrom 2.4.x. Výkon s podporou HT záleží aj od kombinácie aplikácií – napr. OS s podporou HT a aplikácia bez podpory HT môže dosiahnuť iba malé zvýšenie výkonu, ale možno pozorovať rýchlejšiu odozvu systému na prepínanie úloh. Prínos HT by mal byť viditeľný aj napr. v aplikáciách typu Photoshop, Maya a pod. Ako zistíte, či váš čipset podporuje HT? V prvom rade odporúčame navštíviť www stránky výrobcov dosiek (Intel, VIA, SiS…). Niekedy však bude nutné aktualizovať BIOS.

Testovacia zostava Brave od spoločnosti ProCA pozostávala zo základnej dosky Intel D845PESV s podporou Hyper-Threadingu, 1GB DDRAM PC2700, DVD Pioneer 117MG, grafickej karty MSI GeForce 4 Ti 4200 VTP128 a pevného disku WD Caviar 80GB. Testy prebiehali s nainštalovaným operačným systémom Windows XP Professional + SP1 a súborovým systémom NTSF, najnovšími ovládačmi pre čipsety Intel, WHQL detonátormi 40.72 v pracovnom rozlíšení 1280 x 1024 x 75 Hz.

Záver: Z testov je vidieť, že celkový nárast výkonu v klasických aplikáciách nie je dramatický. Nižší výkon v teste Ziff Davis Media Winstone 2001 v. 1.0.3 je spôsobený použitím operačného systému Windows XP s NTSF. Aj tu možno vidieť, že nielen „železo“ je dôležité, ale aj použitý softvér. Samozrejme, táto kombinácia OS a NTFS poskytuje iné užívateľské výhody. Na plné využitie technológie Hyper-Threading bude potrebné získať podporu tvorcov softvéru a zvoliť vhodný operačný systém.
V tabuľke sme pre porovnanie uviedli

aj výsledky zostavy testovanej v čísle 7/2002, ktorá pracovala s procesorom Pentium 4 2,53 GHz. Výsledky sú pri 3,06 GHz procesore všeobecne lepšie, nesporne by však dosiahli ešte lepšie hodnoty na optimalizovanom softvéri.

Radoslav Sirota

Zapožičal:
ProCA Slovakia, s. r. o.
033/59 22 13 1, www.proca.sk
Cena bez DPH: 69 000 Sk

3D Mark 2001 SE (330)	3,06 GHz (Win XP, NTFS)
1024 x 768 x 32 @ 75Hz	11 533
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	N/A

PCMark 2002	3,06 GHz (Win XP, NTFS)
CPU Score	7412
Memory Score	6252
HDD	931

Quake III Arena Demo 1	3,06 GHz (Win XP, NTFS)
GL extension off High Quality 1024 x 768 x 32	162,2 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	288,4 fps

Business Winstone 2001 v. 1.0.3	3,06 GHz (Win XP, NTFS)
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	63

SiSoft Sandra 2001TE	3,06 GHz (Win XP, NTFS)
CPU Dhrystone (MIPS)	4896
FPU Whetstone (MFLOPS)/SSE2	1713/3332
CPU Multimedia Integer	11 210
CPU Multimed. Floating Point	13 989
Memory Integer ALU	1044
Memory Float FPU	1046

Compaq Evo D310

Okrem zostáv počítačov do 30 000 Sk k nám do redakcie dorazila aj zostava od Compaq. Tá však nepatrí do testovanej kategórie, nakoľko jej výkon a nasadenie je smerované pre inú skupinu používateľov.
Dodávka okrem počítača obsahuje aj klávesnicu, myš a 6 kusov CD na ktorých je podrobná dokumentácia, dáta na obnovenie inštalácie a operačný systém. Okrem toho je pribalená príručka na používanie počítača, príručka venujúca sa ergonómii, licenčné a záručné podmienky a príručka na základnú správu a ovládanie priloženého operačného systému.
Skriňa počítača je efektnej čierno-striebornej farby s elegantným futuristickým vzhľadom, ktorú skvele dopĺňa čierno-strieborná klávesnica a čierna myš. Klávesnica má navyše 8 programovateľných tlačidiel.
Skriňa v sebe skrýva základnú dosku postavenú na čipovej súprave Intel 845G, ktorá má rozmery micro ATX. V nej je osadený procesor Intel Pentium 4 s frekvenciou 1,8 GHz. Túto kombináciu dopĺňa pamäť kapacity 128 MB a je typu DDR. Doska má integrovanú zvukovú a sieťovú kartu. Okrem toho má vzhľadom na riešenie čipovej súpravy aj integrovanú grafickú kartu – Intel Extreme Graphic. Avšak tá nepatrí až k takej špičke pri 3D výkone, a preto je tu nainštalovaná grafická karta Inno3D GeForce4 MX440 so 64 MB pamäte. Tá je umiestnená vo



voľnom slote AGP. Diskový systém je tvorený pevným diskom Maxtor Fireball 3, s kapacitou 40GB. Otáča sa rýchlosťou 5400 otáčok za minútu. Súčasťou moderného počítača je mechanika CDROM. Ani v tomto prípade to nie je inak a inštalovaná CDROM mechanika je značky LiteOn.
Na zadnej strane počítača sú vyvedené 4 porty USB, jeden sériový port, jeden paralelný port, konektor sieťovej karty, dva PS/2 porty a dva konektory na monitor (jeden z onboard grafiky a druhý z externej). Externá grafická karta má výstup aj SVHS. Zvuková karta tu má dva vstupy a jeden výstup, game port nie je vyvedený. Okrem toho na prednom paneli sú vyvedené dva USB porty, vstup na mikrofón a stereo výstup. Všetky USB porty sú špecifikácie 2.0. Počítač má v sebe nainštalovaný malý reproduktor, ktorý je napojený na zvukovú kartu. Teda na základné ozvučenie počítača nie sú potrebné reproduktory.
Na počítači bol kompletne nainštalovaný operačný systém Windows XP Professional v anglickej mutácii so všetkými potrebnými ovládačmi. Kedže takýto systém sa dostane priamo k zákazníkovi, rozhodli sme sa ho otestovať na takto nainštalovanom systéme.

Test sme zrealizovali rovnako ako pri teste PC zostáv.
Z výsledných testov vidieť, že zostava podáva vysoký výkon. Vďačí tomu najmä za procesor Intel Pentium 4 – porovnaj s testom PC zostáv a procesorom Intel Celeron 2 GHz v tomto čísle. Viac operačnej pamäte by bolo prínosom. Výkon v 3D aplikáciách zodpovedá použitej grafickej karte. Tento počítač sa bude vynímať nielen v kancelárii, ale aj v domácnosti a určite nesklame ani hráčov náročnejších 3D hier. Túto zostavu si môže prípadný záujemca obstarať za 40 900 Sk bez DPH. Zostavu je možné kúpiť bez operačnej pamäte a grafiky, respektíve osadiť ju na základe vlastných požiadaviek. Riešenie bez grafickej karty vyjde záujemcu na 36 900 Sk bez DPH. K zostave ponúka dodávateľ záruku 3 roky s odozvou do jedného dňa v mieste inštalácie.

Pavol Gono

Business Winstone 2001 v. 1.0.3	Compaq Evo D310
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	42,3

3D Mark 2001 SE (330)	Compaq Evo D310
Default	5012,5
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	3689,5

Quake III Arena Demo 1	Compaq Evo D310
GL extension off Normal 640 x 480	60 fps
GL extension off High Quality 1024 x 768 x 32	51,6 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	132,9 fps

SiSoft Sandra 2001TE	Compaq Evo D310
CPU Dhrystone (MIPS)	3364,3
FPU Whetstone (MFLOPS)/SSE2	960/2199,3
CPU Multimedia Integer	7137
CPU Multimed. Floating Point	8755,3
Memory Integer ALU	1068,3
Memory Float FPU	1097
Drive Benchmark	30 243

Zostava	Procesor	Čipová súprava základnej dosky	Pamäť	Grafická karta	Pevný disk	CD mechanika	Pružný disk	Ďalšie príslušenstvo	Záruka	Cena s DPH	Dodávateľ
Compaq Evo D310	Intel Pentium 4 1,8 GHz	Intel 845G	128 MB DDR	GeForce4 MX440	40 GB 5400 RPM	CD-ROM	3,5" FDD	myš, klávesnica, operačný systém Win XP	3 roky	40 900 Sk	HP Slovakia, s. r. o. 02/50 20 56 11, www.hp.sk

Adrenalín za volantom

Rôzne hry vyžadujú rôzne ovládanie. Klávesnica je najčastejšie po ruke, ale nie je to to pravé na ovládanie auta. Pomocou klávesnice sa dá iba naplno pridávať plyn, naplno brzdiť, naplno vytáčať alebo vôbec – nepozná žiadne medzistupne. Ak si chcete naozaj vychutnať jazdu, je potrebné zainvestovať a kúpiť volant. Kto raz vyskúša volant, už ťažko sa vráti ku klávesnici.
Na trhu sa nachádza pomerne pestrá paleta modelov od viacerých výrobcov. Otázka je, na aké vlastnosti sa treba zamerať pri výbere.
Volant by mal byť kompaktný, aby nezaberal zbytočne veľa miesta na stole. Okrem toho aj v skutočných pretekárskych autách sú volanty malé v porovnaní s bežnými autami. Ďalej by mal byť dobre ergonomicky tvarovaný, aby sadol do ruky. Materiál je tiež dôležitý, keďže určite nechcete, aby sa vám po chvíli hrania šmýkali ruky po spotenom volante. Netreba zabudnúť ani na pedále. Bez nich by bola radosť z jazdy len polovičná.
Rozhodnutie, či má mať volant force-feedback, musí urobiť každý sám. Len pripomeniem, že force-feedback je spätná väzba, ktorou volant pôsobí na hráča. V praxi je to trasenie závislé od toho, po akom povrchu sa pohybujete a tiež tuhosť volantu závislá od rýchlosti. Napríklad pri šmyku volant nekladie takmer žiaden odpor a pri náraze trhne. Force-feedback veľmi pridáva na pocite realistickosti, ale na druhej strane aj na cene. Ešte treba dodať, že nie všetky hry ho podporujú.
Z hľadiska inštalácie si treba všímať, ako je vyriešené uchytenie volantu na stôl, ako sa pripája (dnešný štandard je USB) a či sú ovládače kompatibilné s Windows 2000/XP. My sme vyskúšali päť volantov a jedny riadidlá na hranie motocyklových hier.

Thrustmaster 360 Modena PRO

Na tomto volante na prvý pohľad zaujme žlté logo so vzpínajúcim sa čiernym žrebcom. Áno, Thrustmaster získal licenciu od Ferrari. Dizajn je veľmi elegantný a zároveň účelný – jednoducho replika volantu z Ferrari 360 Modena.
Prevedenie je čierno-strieborné. Samotný volant je potiahnutý gumou a vynikajúco sedí v ruke. Nešmýka sa ani po dlhšom intenzívnom hraní. Na radenie rýchlostí máte dve možnosti – buď použijete klasickú riadiacu páku alebo spínače namontované na zadnej strane volantu, tak ako to poznáme z pretekárskych áut. Tieto spínače sú dobre tvarované a je naozaj radosť používať ich.
Ďalšou zaujímavosťou tohto modelu je, že vzadu na volante sú umiestnené okrem týchto spínačov ešte aj analógové páčky, pomocou ktorých môžete rukou ovládať plyn a brzdu. K dispozícii sú aj pedále, ale k tým sme mali výhrady. Sú relatívne vysoké a samotný podstavec je z ľahkej umelej hmoty a má tendenciu prevažovať sa dopredu.
V strednej časti volantu ešte nájdeme dve programovateľné tlačidlá a dva malé joysticky. Pri riadení sa dajú pohodlne dočiahnuť palcami.
Zariadenie sa pripája cez USB port. Na priloženom CD je okrem ovládačov aj program Thrustmapper, ktorý slúži na konfiguráciu a vytváranie profilov pre rôzne hry. Musíme ešte podotknúť, že program z CD nefungoval pod Windows XP a bolo potrebné stiahnuť jeho aktuálnu verziu z domovskej stránky výrobcu.
Celkovo sa hry s týmto volantom ovládali veľmi dobre, pohyb bol plynulý a pružina, ktorá vracia volant do strednej polohy, má správnu silu. Jediným mínusom sú nie úplne stabilné pedále.

Microsoft SideWinder

SideWinder na prvý pohľad nie je veľmi presvedčivý. Elegancia a vzhľad zjavne neboli prioritou pri návrhu tohto modelu. Kompletne celý volant je z čierneho tvrdého plastu. Absencia gumeného poťahu má za následok nepohodlnosť pri dlhšom držaní.
Na druhej strane musíme pochváliť ergonómiu volantu. Umiestnenie palcov pri držaní oboma rukami je praktické a napomáha stabilite ovládania. K dispozícii máme šesť programovateľných tlačidiel (po tri na každej strane), ktoré sa ovládajú palcami. Na zadnej časti nájdeme ešte ďalšie dve na radenie rýchlosti.
Pedále sú umiestnené na plastovej podstave, ktorá sa vďaka svojej veľkosti nehýbe a nenakláňa. Sklon pedálov je dobre vystihnutý a noha nie je zbytočne namáhaná pri ich ovládaní.
Spomedzi všetkých testovaných modelov majú volanty od Microsoftu najlepšie vyriešený systém prichytávania k stolu. Keď si uvedomíte, že volant musíte často dávať dole ak chcete pracovať napríklad na klávesnici, rýchle a jednoduché odmontovanie, resp. namontovanie je naozaj praktické.



Thrustmaster 360 Moderna PRO

Vyrovnávacia pružina je o niečo tvrdšia ako tá z modelu 360 Modena PRO. Samotné riadenie je dostatočne presné a niet mu čo vytknúť. Tento model je vhodný pre hráčov, ktorí chcú využiť prednosti volantu, ale nie sú ochotní veľa investovať.

Microsoft SideWinder Force Feedback

Tento volant je force-feedbackový variant predošlého modelu s mierne zmeneným vzhľadom. Rozdiel je aj v tom, že časť volantu, kde spočívajú ruky hráča je



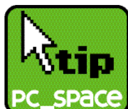
Microsoft SideWinder



Microsoft SideWinder Force Feedback



Genius Speed Wheel Force Feedback





Logitech MOMO Force



Thrustmaster FreeStyler Bike

potiahnutý červenou gumou. Vďaka nej sa volant lepšie drží. Rozloženie tlačidiel je rovnaké a pedále ostali tiež nezmenené. V strede pribudlo veľké tlačidlo s nápisom „Force“, pomocou ktorého sa zapína, resp. vypína force-feedback.
Motor je napájaný adaptérom z elektrickej siete. Silu force-feedback efektov je možné regulovať softvérovo. Tak isto sa cez softvér nastavuje aj sila, ktorou sa volant vracia do strednej polohy.
Najsilnejšia stránka tohto volantu je samotné hranie. Spätná väzba je výrazná – jasne cítiť či jazdíte po asfalte alebo po lesnej ceste. Najsilnejšie sú nárazy a skoky. Nenašli sme žiadne nedostatky a kto je ochotný zainvestovať, dostane kvalitu.

Genius Speed Wheel Force Feedback

Z diaľky by ste si mohli tento model ľahko pomýliť s predošlým force-feedbackovým volantom. Tiež je z čierneho plastu a časti volantu, ktoré sa držia, sú pogumované a červené. Tlačidiel je šesť a sú umiestnené na rovnakých miestach, ako pri modeli od Microsoftu. Dokonca aj tlačidlo v strede, ktorým sa zapína alebo vypína force-feedback, vyzerá veľmi podobne a je tiež podsvietené.
Zadné rýchlostné páčky sú plastové a pomerne veľké. Práve vďaka veľkej ploche pôsobia dosť krehko a myslím, že konkurencia ich má vyriešené lepšie.
Tiež systém pripevnenia nie je taký efektívny, ako pri ostatných volantoch. Pri hre sa niekedy stávalo, že telo volantu sa hýbalo. Pedále sú štandardné, nemajú žiadnu prednosť alebo chybu.
Tento volant sa ako jediný pripája cez sériový port, ale k dispozícii je aj USB redukcia. Ovládače na pribalenom CD sú len pre Windows 95/98. Aby sme vyskúšali zariadenie aj pod Windows XP, museli sme si stiahnuť novšiu verziu zo stránky výrobcu.
Čo sa týka samotnej hry, volantom sa hýbe (oproti ostatným testovaným modelom so spätnou väzbou) veľmi ľahko. Aj feedbackové efekty nastavené na maximum boli slabšie.

Logitech MOMO Force

Prvé, čo na ňom zaujme je nezvyčajné meno. Momo je meno talianskej dizajnérskej firmy, ktorá sa špecializuje na výrobu luxusných doplnkov do áut. V spolupráci s firmou Logitech dokázali priniesť skutočnú kvalitu na herný trh.
Tento volant má najmenšiu základňu spomedzi testovaných modelov, ktorá sa upevňuje na stôl pomocou dvoch skrutiek.
Tiež je zaujímavé, že volant nemá tvar dokonalej kružnice, ale v dolnej časti je mierne sploštený. Poťah z kože a kovová stredná časť jasne odlišujú tento exkluzívny model od konkurencie. Navyše pri hraní má človek vďaka koženému poťahu pocit, že drží reálny volant. Vpredu ešte nájdeme šesť rôznofarebných programovateľných tlačidiel a dve svetelné diódy. Vzadu sú umiestnené dva veľké kovové spínače na radenie rýchlostí.
Kapitolou samou osebe sú pedále. Umelohmotná podstava s kovovou platňou je úplne stabilná. Pedále sú relatívne malé s protišmykovým povrchom. Horná časť pedálov je pripevnená pohyblivo, a teda pedál sa prispôsobuje nohe.
Pomocou dodávaného softvéru môžeme nastaviť silu spätnej väzby a centrovania. Force-feedback bol veľmi presvedčivý. Volant pôsobil prirodzene, vynikajúco sa držal a veľmi precízne reagoval na pohyb.
Tento model je jednoznačne určený pre najnáročnejších a asi ťažko nájdete niečo lepšie na trhu. Jednoducho je to Rolls Royce medzi volantmi.

Thrustmaster FreeStyler Bike

Spolu s volantmi sa nám dostalo do rúk aj jedno pomerne nezvyčajné zariadenie, a to riadidlá na ovládanie motorkárskych hier. Žiaľ, nemali sme možnosť porovnať toto zariadenie s niečím podobným a k dispozícii sme mali iba jednu hru na testovanie.
Riadidlá je možné uchytiť k stolu podobne ako volanty. Druhou možnosťou ako ho použiť je pripojiť plastový dielec, ktorý predstavuje hornú časť sedadla motorky. Na ten si potom hráč jednoducho sadne a môže „jazdiť“.
FreeStyler pomerne verne kopíruje reálne riadidlá motorky. Plyn a brzda sú analógové. Na riadidlách sa nachádza ešte jedenásť programovateľných tlačidiel a jeden prvok podobný joysticku. V ľavej časti nájdeme prepínač Cross/GP, ktorý nastavíme podľa toho, či ovládame cestnú motorku, alebo krosovú.
Zariadenie sa pripája k počítaču štandardne cez USB. Softvér je ten istý, ako v prípade volantu 360 Modena. Na záver možno povedať, že riadidlá splnili to, čo sa od podobného zariadenia očakáva. Jednoducho a prirodzene sme nimi ovládali motorku v hre a treba dodať, že to bolo celkom zábavné.

Zapožičal: SWS Distribution, a. s., 02/43 42 68 11, www.sws-distribution.sk
Cena bez DPH: 2959 Sk

Záver

Ak nechcete veľa investovať, dobrý tip je Micorsoft SideWinder. Uspokojí väčšinu hráčov a je relatívne lacný. Pre fanúšikov Ferrari, ktorí nepotrebujú k životu force-feedback, ale vyžadujú prepracovaný dizajn a rozšírené ovládacie prvky je 360 Modena PRO ideálna voľba. Kto si chce užiť priblíženie sa k realite v podobe force-feedbacku, mal by voliť medzi drahším a presvedčivejším Microsoft SideWinder Force Feedback volantom a lacnejším Genius Speed Wheel Force Feedback. Je to otázka vkusu, pretože prevedením a funkciami sú si dosť podobné.
Logitech MOMO Force je exkluzívny volant určený pre hráčov, ktorí nie sú ochotní pristúpiť na žiadne kompromisy.
Inštalácia testovaných modelov bola jednoduchá a pozostávala z fyzického pripojenia zariadenia k počítaču a inštalácie softvéru z priloženého cd.
V zásade všetky volanty splnili svoju najdôležitejšiu úlohu, a teda pomocou všetkých objavíte novú dimenziu pri hraní pretekárskych hier a simulátorov.

Peter Linder

	Thrustmaster 360 Moderna PRO	Microsoft SideWinder	Microsoft SideWind. Force Feedback	Genius Speed Wheel Force Feedback	Logitech MOMO Force
Force-feedback	—	—	áno	áno	áno
Materiál rukoväte volantu	guma	umelá hmota	guma	guma	koža
Pedále	áno	áno	áno	áno	áno
Plyn/brzda na volante	áno	—	—	—	—
Počet tlačidiel	4	6	6	6	6
Spínače rýchlostí na volante	áno	áno	áno	áno	áno
Rýchlostná páka	áno	—	—	—	—
Typ pripojenia	USB	USB	USB	USB/sériový port	USB
Vlastné napájanie	—	—	áno	áno	áno
Cena bez DPH	**3244 Sk**	**2453 Sk**	**4191 Sk**	**3839 Sk**	**5764 Sk**
Zapožičal	SWS Distribution, a. s. 02/43 42 68 11 www.sws-distribution.sk	BGS Distribution, a. s. 02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	BGS Distribution, a. s. 02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	BGS Distribution, a. s. 02/49 10 15 25 www.bgsdistribution.sk	LIBRA Elec. Slovakia, a. s. 02/63 81 06 89 www.libra.sk

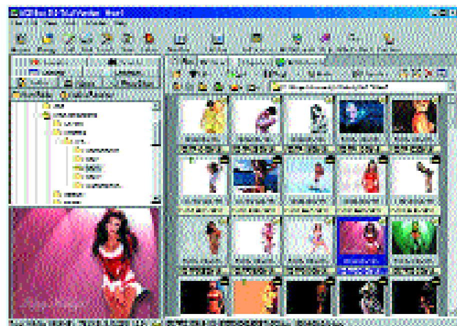
Grafické prehliadače

Množstvo najrôznejších obrázkov a fotografií sa stalo súčasťou každého pevného disku. Príde však čas, že sa v tom množstve skrátka nevyznáte. Vtedy zostáva použiť niektorý z množstva grafických prehliadačov. My sme sa pozreli na možnosti siedmich – ACDSee 5.0, CompuPic Pro 6.2, Imager 2.3, Irfan View 3.61, PolyView 3.85, XnView 1.46 a Zoner Media Explorer 5. Niektoré sú úplne zdarma, za iné budete musieť platiť. To sa, samozrejme, odráža aj v možnostiach. Ale posúďte sami…

ACDSee 5.0

Prehliadač ACDSee už od svojho vzniku vynikal rýchlosťou načítavania a zobrazovania obrázkov. Postupom času sa k nemu nabaľovalo množstvo funkcií, až vznikol jeden z najkomplexnejších a najkomfortnejších prehliadačov vôbec. Prostredie vychádza z Windows prieskumníka (podobne je to aj u iných prehliadačov). Hlavné okno môže byť rozdelené na tri časti, ktorých zobrazenie je však plne konfigurovateľné. V ľavej časti je adresárový strom, pod ním nadhľad aktuálne vybraného obrázku a v pravej časti je zoznam grafických súborov zobrazených buď klasicky, alebo ako zmenšené nadhľady. Väčšina hlavných funkcií je prístupná prostredníctvom panela nástrojov, ďalšie prostredníctvom normálneho alebo kontextového menu. Hlavnou funkciou programu je, samozrejme, prehliadanie obrázkov. Ďalej môžete otvoriť predchádzajúci a nasledujúci obrázok (listovanie), spustiť vybrané obrázky na automatické listovanie (slideshow), zmeniť meridlo. Samozrejmé sú bežné súborové operácie, ako presun, kopírovanie a zrušenie súboru. Ďalej sú to funkcie pre prácu s tapetami na Windows ploche, synchronizáciu adresárov s grafickými súbormi, základnú editáciu obrázkov (otáčanie, orezávanie, zmena veľkosti, niekoľko grafických filtrov, jas, kontrast, zmena farebného režimu a pod.), rozšírené vyhľadávanie obrázkov, práca s databázou súborov a ďalšie. Okrem grafických formátov podporuje ACDSee aj mnoho zvukových a audioformátov, ako aj komprimované archívy (vie teda prehliadať obrázky priamo v archíve). Iste vás bude zaujímať počet – 82 grafických, zvukových, videoformátov a formátov kompresných programov. K tomu máte možnosť načítaný obrázok uložiť v 11 najpoužívanejších grafických formátoch (dosť málo), takže môžete ACDSee využiť aj na základnú konverziu formátov obrázkov. Z ďalších možností spomeňme ešte generovanie HTML albumov, podporu skenerov a digitálnych fotoaparátov alebo možnosť odosielania obrázkov e-mailom.

www.acdsystems.com

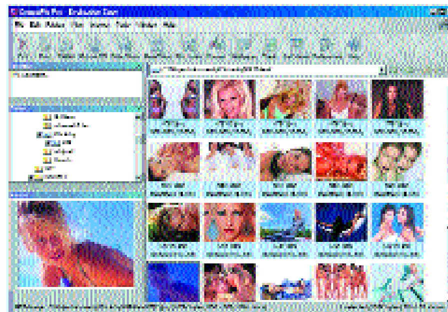


ACDSee 5.0

CompuPic Pro 6.2

CompuPic je jednoduchý, pritom veľmi rýchly program na prehliadanie obrázkov. Prostredie je klasické (teda ako Windows Prieskumník) a ľahko ovládateľné. Samozrejmé je prehliadanie, nadhľady, slideshow, prehliadanie ZIP archívov a podobne. Obrázky môžete automaticky korigovať, nastavovať ostrosť, kontrast, farbu, orezávať ich, meniť veľkosť, rotovať, odstraňovať efekt „červených očí" a mnoho ďalších vlastností, ktoré už dnes patria k štandardom dobrého editora a prehliadača obrázkov. Podporovaných je takmer 90 vstupných formátov, a to nielen grafických, ale aj zvukových a video. Podporované sú tiež archívy najznámejších formátov. Pre konverziu program podporuje 20 výstupných formátov, čo by malo stačiť. Veľmi zaujímavá je dávková konverzia, kde môžete pre jeden alebo viac vybraných obrázkov zmeniť veľkosť, formát, farby, jas, kontrast, vložiť text alebo obrázok, premenovať ich a podobne. Nastavenia sú tu skutočne široké.
Pri tomto programe zaujme aj možnosť priameho vytvárania (vytvorenia a napálenia) obrázkového CD. Jednoducho vyberiete požadované obrázkové súbory, a napaľujete.
Z ďalších funkcií spomeňme možnosť kódovania/dekódovania, vytvorenie tapety na Windows pozadie, šetrič obrazovky z vybraných obrázkov, generovanie zoznamu súborov (textový aj grafický), dávkové premenovávanie, podpora skeneru a mnoho ďalších funkcií.

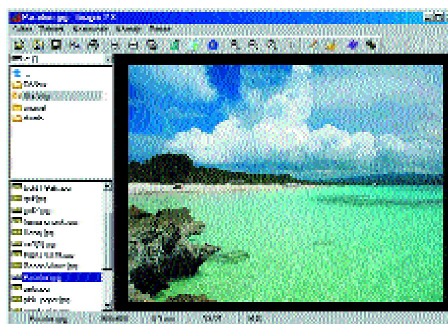
www.photodex.com



CompuPic Pro 6.2

Imager 2.3

Imager je slovenský freewarový prehliadač obrázkov. Jeho funkcie nie sú príliš rozsiahle, avšak základnú úlohu prehliadača spĺňa. Program je rozdelený na dve časti – Prehliadač a Prieskumník. Ich prostredie je úplne jednoduché, ikonami trochu pripomínajú ACDSee v starších verziách. Okno Prehliadača je rozdelené na tri časti, kde na ľavej strane je zoznam adresárov a zoznam v ňom obsiahnutých grafických súborov, na ľavej sa zobrazuje vybraný obrázok. Prieskumník má klasické usporiadanie – vľavo adresárový strom s nadhľadom obrázku, vpravo zoznam obrázkov v adresári.



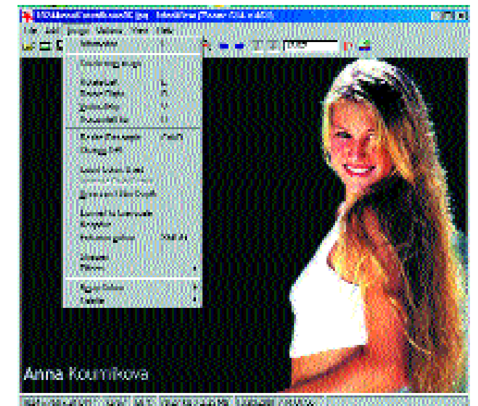
Imager 2.3

Pre prehliadanie je podporovaných len 16 formátov, ktoré môžete uložiť v 8 formátoch. Je to málo, ale niekomu to možno postačí. Podporované sú tiež archívy vo formáte ZIP.
Imager tiež obsahuje funkcie slideshow, zväčšovanie obrázkov, informácie o obrázku, vytvára tapetu na pracovnú plochu, vie uložiť výrez z obrázka. Integrovaná je tiež hromadná konverzia. Pre úpravu obrázkov je dostupný Imager Enhancer, ktorý je tiež freeware. Vďaka nemu potom môžete Imager rozšíriť, okrem iného, o nástroje na úpravu, filtre, výber z obrázka, efekty, zmenu atribútov obrázka a podobne. Zaujímavosťou je možnosť extrahovať ikony z EXE a DLL súborov.

escsoftware.host.sk

Irfan View 3.61

IrfanView je spolu s ACDSee najznámejšími prehliadačmi grafických formátov. Výhodou IrfanView je však to, že je úplne zadarmo. Jeho silnou stránkou nie sú len grafické formáty, ale aj multimediá (teda prehrávanie hudby a videa).
Prostredie je maximálne jednoduché, čo je dobré hlavne pre menej skúsených používateľov. Pre prehliadanie ponúka len jedno nerozdelené okno. Zobrazenie stromovej štruktúry adresárov a nadhľad obrázkov je možné pomocou samostatného, plávajúceho okna. Prehliada viac ako 50 grafických, ale aj multimediálnych



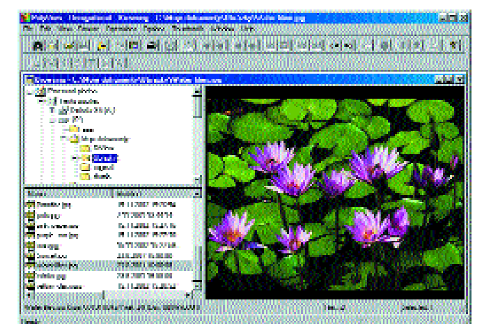
Irfan View 3.61

formátov, ukladá do 15 grafických formátov. K dispozícii sú nástroje pre slideshow a konverzia obrázkov do iných formátov. Pomerne široké sú možnosti editácie obrázkov, ktoré môžete otáčať, meniť ich meridlo, môžete pracovať s farebnou paletou obrázkov, zaostrovať a podobne. Okrem toho umožňuje IrfanView použiť na obrázky rôzne filtre, ako napríklad 3D efekt tlačidlá, rozmazanie, olejomaľba a ďalšie.
Vďaka technológii plug-inov (zásuvných modulov) je možné jeho funkcie rozšíriť o ďalšie možnosti, čím sa môže stať prehliadačom takmer všetkého.

www.irfanview.com

PolyView 3.85

Tento u nás pomerne neznámy prehliadač ponúka pomerne širokú škálu funkcií. Prostredie má trochu netradičné – multiokenné prostredie (ako napríklad Word). Pre tento typ programov je to však trochu nepohodlné (hlavne ak si otvoríte viac okien, budete mať v tom zmätok). Ináč je prostredie celkom jednoducho ovládateľné.
PolyView ponúka mnoho editačných prvkov, sú to rôzne filtre, ako aj možnosti jeho ďalších úprav. Okrem spomínaných filtrov môžete na obrázok aplikovať napríklad zmenu farebnej hĺbky, obrázok ľubovoľne prevracať, otáčať, meniť jeho rozmery, uložiť paletu



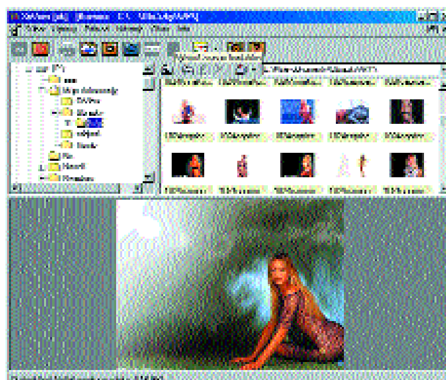
Irfan View 3.61

farieb, nastaviť transparentnú farbu pri GIF. Tiež môžete aplikovať niekoľko efektov, duplikovať vybranú časť obrázku alebo kopírovať výrez obrázku.
PolyView podporuje viac ako 30 grafických formátov, ktoré vie nielen načítať, ale vie v nich obrázok aj uložiť. Obrázok môžete nastaviť aj ako tapetu pre pozadie pracovnej plochy. Pri tlači je možné na jeden list papiera umiestniť viac obrázkov.
Zaujímavou funkciou je tvorba digitálnych fotoalbumov, ktoré si môžete uložiť na disk a pridávať k nim stručné opisy. Samozrejmosťou je aj vytváranie zmenšenín vybraných obrázkov ako obrázok, alebo tiež vytvárať HTML obrázkové albumy. Z ďalších funkcií spomeniem vytváranie animovaných GIF súborov a hromadnú konverziu obrázkov.

www.polybytes.com

XnView 1.46

Jednoduchý, ale kvalitný freeware program na prehliadanie, konvertovanie a základnú úpravu grafických formátov. Okrem Windows verzie sú k dispozícii aj verzie pre Linux, FreeBSD, BeOS a ďalšie. Prostredie je jednoduché a príjemné, navyše aj so slovenskou lokalizáciou, takže s ovládaním určite nebudete mať ťažkosti.
Čo sa týka podpory prehliadaných formátov, tá je skutočne široká, ba povedal by som najširšia. Celkove viac ako 360 grafických formátov! Sú v tom síce započítané aj rôzne verzie formátov, no aj tak je to úctyhodné množstvo. Pre zápis je to „len" 40 formátov. XnView ponúka možnosti pre editáciu grafiky – orezávanie obrázkov, otáčanie, zmeny veľkosti, editácia farebnej palety, jas, kontrast, orezávanie, vyberanie, kopírovanie, nastavenie farebnosti, alebo použitie niektorého z rôznych grafických filtrov. Zaujímavosťou je, že sled týchto operácií si môžete zaznamenať, a potom ich použiť pre ďalší obrázok, alebo aj viac obrázkov súčasne (akési makro). Nechýbajú možnosti pre

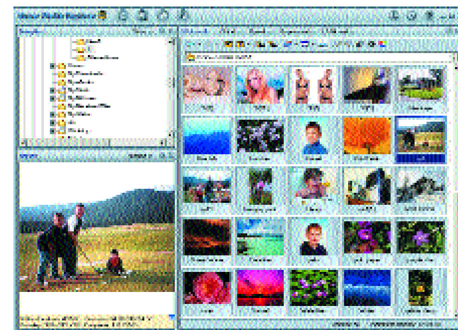

XnView 1.46

vytváranie slideshow, snímanie obrazovky, podpora skeneru alebo uloženie obrázka ako tapety na Windows pozadie. Samozrejmá je konverzia grafických formátov dávkovým spôsobom. Vhod príde aj možnosť vytvorenia HTML albumu s obrázkami.

www.xnview.com

Zoner Media Explorer 5

Zoner Media Explorer 5 (ZME5) sa zameriava hlavne na organizovanie a spracovanie digitálnej fotografie, od toho sa odvíjajú aj jeho funkcie.
Štandardný vzhľad ZME5 sa podobá ostatným prehliadačom, avšak rozvrhnutie okien je plne konfigurovateľné, takže okrem klasického vzhľadu môžete zobraziť okná v podobne ako Norton Commander, prípadne voľne plávajúce na ploche. Prostredie je navyše riadené grafickými šablónami (skiny), takže môže byť plne modifikovateľné. Zaujímavosťou je, že ZME5 nemá klasické menu typu File, Edit, View atď. Hlavné okno obsahuje len voľby pre zobrazenie okien a všeobecné nastavenia, ostatné funkcie sa vyvolávajú z okien prehliadačov.
Pri organizovaní obrázkov môžete využiť funkcie pre vytváranie albumov, filtrovať ich, vyhľadávať podľa viacerých parametrov, modifikovať vlastnosti obrázkov, alebo vytvárať slideshow.
Podporovaných je viac ako 50 vstupných formátov, nielen grafických, ale aj multimediálnych. Za zmienku určite stojí, že je podporované množstvo vektorových formátov (napríklad Adobe Illustrator, AutoCAD, CorelDRAW a ďalšie). Pre export je k dispozícii 9 formátov.
Podporovaný je skener aj digitálne fotoaparáty. Možné je tiež stiahnuť obrázky z určenej web stránky s určením počtu vnorení. K dispozícii sú nástroje pre úpravy a editáciu obrázkov, ako otáčanie, orezávanie (aj automaticky pre formát fotografií), zmeny veľkosti, zlepšenie farieb (RGB, gama, odtieň, sýtosť, jas, kontrast), farebná teplota, ostrosť, antivignetting (opravuje nerovnomerne presvetlené obrázky), vyrovnávanie horizontu, kolinearita (oprava perspektívy – zužovania pri objektoch na obrázku), redukcia červených očí. K dispozícii je aj


Zoner Media Explorer 5

niekoľko obrázkových efektov. Do obrázkov môžete vkladať text alebo ďalšie obrázky, vytvárať orámovania, obálky, efekt tlačidla a podobne. Zaujmú hromadné konverzie a úpravy, kde môžete súčasne upravovať viac vybraných obrázkov. Veľmi dobre je vyriešené publikovanie, a to nielen na tlačiareň, ale aj v HTML alebo PDF formáte, kde môžete okrem bežných možností využiť grafické šablóny. Tie predstavujú akési grafické pozadie, kde môžete umiestniť jeden alebo niekoľko obrázkov. Lákadlom je možnosť priameho odosielania fotografií do digitálnych fotolaboratórií. Stačí len vybrať príslušné obrázky, určiť formát fotografií a odoslať. Táto funkcia je podporovaná aj na Slovensku. (Podrobnejšie preview tohoto programu sme uviedli v PC Space 10/2002.)

www.zoner.cz/zme/default.asp

Štefan Stieranka

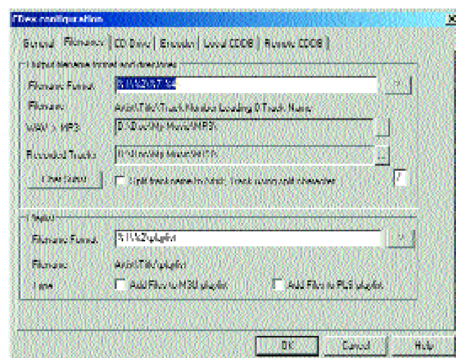
Program	ACDSee 5.0	CompuPic Pro 6.2	Imager 2.3	Irfan View 3.61	Poly View 3.85	XnView 1.46	Zoner Media Explorer 5
Výrobca	ACD Systems	Photodex Corp.	ESC Software	Irfan Skilian	Polybytes Soft.	Pierre-e Gougeiet	Zoner
Cena	$49,95	$79,95	freeware	freeware	$25	freeware	1559 Kč
Formáty pre čítanie	82	90	16	50	30	360	50
Formáty pre zápis	11	20	8	15	30	40	9
Audio- a videoformáty	áno	áno	—	áno	—	áno	áno
Tlač viacerých obr. na stranu	áno	áno	—	áno	—	áno	áno
HTML katalógy	áno	áno	—	áno	áno	áno	áno
Podpora skenera/digit. foto.	áno	áno	—	áno	áno	áno	áno
Hromadné konverzie	áno	áno	—	áno	áno	áno	áno

Shareware MP3

Fenomén MP3 už dnes poznajú aj deti. Mnohí ho milujú, iní nenávidia (hlavne hudobné spoločnosti). O MP3 bolo povedané a napísané azda už všetko. Len pre pripomenutie: MP3 (MPEG3) je metóda komprimácie zvukových dát, spravidla v pomere 12:1. To znamená, že na jedno CD sa v tomto formáte zmestí až 12 klasických audio CD (cca 10 hodín hudby). Hudba upravená do formátu MP3 je kvalitatívne takmer zhodná s kvalitou zvuku na CD, rozdiel spozná len skutočne cvičené ucho odborníka (samozrejme, záleží na kvalite kódovania MP3).
Pre prácu s MP3 súbormi existuje veľké množstvo programov, od ich vytvorenia, úpravy, až po komplexnú správu a katalogizáciu vašich „zbierok". Pozrieme sa teda na niektoré z nich.

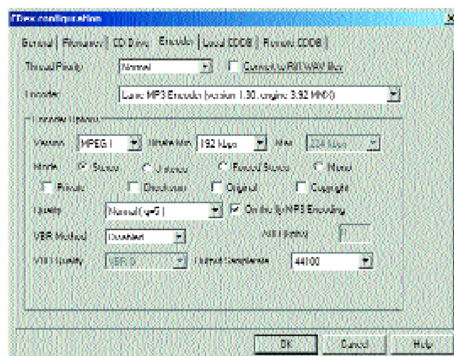
Vytvárame MP3 – CDex 1.50

Tento program je určený pre grabovanie zvukových CD do formátu MP3. Jeho veľkou prednosťou je, že je úplne zadarmo. Inštalácia je rýchla, bez problémov. Prostredie jednoduché a prehľadné, všetko dostupné prostredníctvom niekoľkých ikon. Výhodou je možnosť nastavenia jazykov prostredia, medzi ktorými nechýba čeština. CDex ponúka všetko potrebné pre grabovanie zvukových CD. Štandardne je využívaný kvalitný LAME MP3 kodek, avšak nerobí žiadny problém integrovať iné. V programe je mnoho rôznych kodekov umožňujúcich prevod do WMA, ABR, VBR, Ogg Vorbis, GOGO MP3, WAV a ďalších. Navyše je obsiahnutá obojsmerná



Nastavenie automatického generovania názvov MP3 súborov a ich umiestnenie

podpora, takže môžete napríklad z MP3 vytvárať WAV a naopak. Nechýba podpora CDDB, editácia ID3 tagov vo verzii 1 a 2, široké možnosti vytvárania názvov súborov a prehrávač zvukových CD. V programe nájdete aj jednoduchú funkciu pre nahrávanie zvukového záznamu z analógového vstupu do niektorého z podporovaných formátov.
Práca s CDex je veľmi jednoduchá. Najprv je potrebné základné nastavenie. V prvej záložke môžete zmeniť adresár pre dočasné súbory. Ďalšia záložka obsahuje položky pre automatické generovanie výsledných MP3

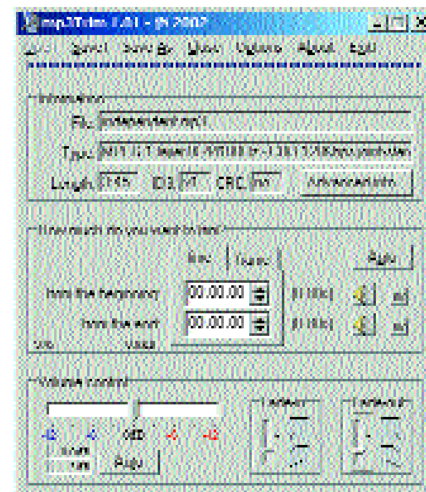


Nastavenie enkodera

súborov, ich umiestnenie, nastavenie generovania playlistu. Pre generovanie názvov súborov je k dispozícii podrobná nápoveda. V ďalšej záložke nájdete nastavenie jednotky CD-ROM, kde nemusíte meniť nič.
V záložke Encoder tiež nemusíte nič meniť, len ak chcete kvalitnejšie MP3 blížiace sa zvukovému CD, odporúčal by som nastaviť bitrate na minimálne 192 kbps (avšak pozor, čím je bitrate vyšší, tým je väčšia veľkosť výsledného súboru). Z nastavenia je to potom už len lokálna a vzdialená CDDB. Ak grabujete originálne CD a máte pripojenie na internet, nezabudnite zadať pri konfigurácii vzdialenej CDDB svoju e-mailovú adresu (pokojne si ju môžete aj vymyslieť), poprípade proxy server, prostredníctvom ktorého sa pripájate na internet. Potom už len stačí vložiť zvukové CD a v nástrojovej lište CDex zvoliť príslušnú jednotku CD-ROM. Automaticky sa načítajú všetky stopy. Názov albumu a stôp potom môžete stiahnuť zo vzdialenej CDDB databázy (príkaz Read Remote CDDB), alebo písať ručne.
Vo väčšine prípadov originálnych CD budete úspešní. Ak nie, tak hor' sa písať. Odporúčam sa tomu venovať „poctivo", pretože tieto názvy slúžia nielen na generovanie názvu súboru, ale sú zapísané aj ako ID3 značky v MP3 súboroch. Pri prehrávaní na špecializovaných prehrávačoch by sa vám potom mohlo stať, že by ste mali v zozname skladieb niekoľkokrát „AudioTrack 01", „no title" a podobne. Následne stačí vybrať požadované audiostopy a spustiť „Extract CD track(s) to a Compressed Audio File", a o niekoľko minút sú MP3 hotové.
Výrobca: Albert L. Faber
Download: http://cdexos.sourceforge.net
Veľkosť: 1,9 MB
Registračný poplatok: freeware

Úprava MP3 – MP3Trim 1.80

Nie všetky MP3 vždy zodpovedajú vašim požiadavkám. Tie, ktoré ste si grabovali zo zvukového cédéčka budú pravdepodobne dobré (keďže ste si nastavili parametre grabovania), avšak súbory MP3 môžete získať aj z iných zdrojov. Pri tých sa môže stať že nie sú správne ukončené („seknuté"), majú na začiatku alebo konci prázdne miesto, obsahujú chybné rámce, prípadne nemajú správne nastavenú hlasitosť. V takýchto prípadoch veľmi pomôže freewarový program MP3Trim. Výhodou je, že program nemusíte inštalovať, len spustíte jeden .exe súbor. Prostredie je prehľadné a práca s programom je veľmi jednoduchá. Stačí otvoriť požadovaný MP3 súbor a nastaviť potrebné parametre.Pri MP3 vytvorených prostredníctvom starších verzií kóderu LAME určite využijete možnosť odstrániť prázdne rámce, ktoré vďaka tomuto kóderu v MP3 vznikali. Tiež môžete odstrániť chybné rámce, ktoré väčšinou vzniknú napríklad pri chybnom stiahnutí MP3 z internetu (indikované preskakovaním zvuku). Na tento účel obsahuje program automatické vyčistenie MP3. To vo väčšine prípadov postačí, no môžete tiež požadované časti odstrániť ručne, nastavením času alebo počtu rámcov.
Ďalšou možnosťou programu je nastavenie úrovne hlasitosti. Jednoducho posuvníkom nastavíte zmenu dynamiky v decibeloch. Tu však odporúčam dávať si pozor, pretože ak má MP3 nastavenú maximálnu dynamiku a vy ju ešte zvýšite, môže dôjsť ku skresleniu. MP3Trim ponúka aj automatickú úpravu dynamiky, ktorej použitie je výhodnejšie ako ručná úprava.
Veľmi užitočné sú tiež funkcie fade-in a fade-out, ktoré sa postarajú o plynulý začiatok alebo koniec zvukovej reprodukcie MP3. Prostredníctvom posuvníkov môžete nastaviť požadovanú dĺžku času zosilnenia na normálnu hlasitosť alebo zoslabenia na nulu. Často sa totiž stáva pri sťahovaní z internetu, že práve na konci sťahovania sa preruší spojenie a MP3 je odseknutá. Stačí teda použiť MP3Trim a je po problémoch (ak vám však nebude vadiť, že vám trochu hudby bude chýbať).
Samozrejmosťou je zachovanie ID3 tagov, prípadne aj možnosť vytvoriť tag podľa mena súboru.
Takto upravenú MP3-ku potom môžete uložiť, alebo uložiť pod iným názvom. MP3Trim tiež ponúka množstvo nastavení, hlavne pre automatické funkcie

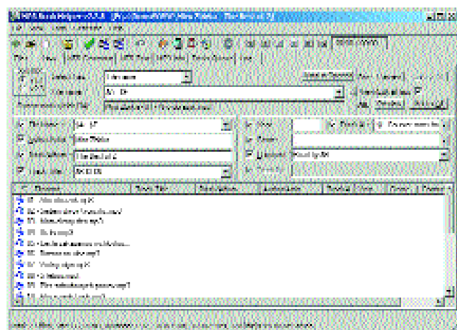


Prostredie MP3Trim je jednoduché

programu. Pre bežné, tu opisované použitie však môžete ponechať východiskové nastavenia.
Výrobca: LogicCell
Download: http://www.logiccell.com/~mp3trim/
Veľkosť: 210 KB
Registračný poplatok: freeware

Úprava názvov a tagov – MP3 Book Helper 2.2.8

V mnohých prípadoch potrebujete upraviť názvy a tagy MP3 súborov. Ak boli grabované z originálneho zvukového CD a využili ste možnosť načítania dát z CDDB (alebo ste názvy zadali ručne), názvy aj tagy by mali byť v poriadku. Lenže pri MP3 z internetu (alebo tých starších) to nie je pravidlom. Názov je síce dobrý, no ID3 tag chýba. Problém je v tom, že väčšina MP3 prehrávačov číta práve ID3 tag pre zobrazenie názvy skladby a interpreta, takže ak tag chýba, nebudete vedieť, čo práve počúvate. V počítači by to nebol až

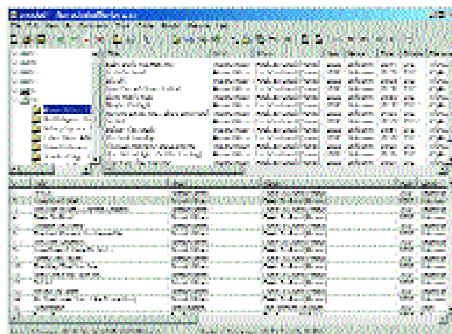


MP3 Book Helper ponúka komplexné funkcie na prácu s MP3 názvami a tagmi

taký problém (tam si to viete pozrieť), ale v prenosnom MP3 prehrávači je to horšie.
MP3 Book Helper ponúka veľmi dobré možnosti pre prácu s ID3 tagmi MP3 súborov. Jeho prostredie vyzerá na prvý pohľad trochu zložité, avšak veľmi rýchlo si naň zvyknete. Všetky informácie nájdete v niekoľkých záložkách hlavného okna.
Pri práci s programom musíte najprv načítať požadované MP3 (alebo aj Ogg) súbory, a to buď prostredníctvom výberu adresára, v ktorom sú súbory, alebo pretiahnutím z prieskumníka (drag and drop). Ďalej už môžete nastavovať spôsob premenovávania na základe masky, alebo ručne. Spôsob definovania masky je pomerne jednoduchý. Pri editácii tagov je veľmi šikovným riešením funkcia undo (krok späť). Premenovávanie môžete nastaviť dávkovo na všetky vybrané súbory, alebo jednotlivo. Samozrejmá je ručná editácia. Podporované sú ID3 tagy verzie 1 aj 2, a tiež formát Ogg.
MP3 Book Helper spolupracuje s programom WinAmp, takže môžete priamo z jeho prostredia ovládať WinAmp a prehrávať upravované MP3 súbory. Tiež môžete vytvárať WinAmp playlisty. Aby ste mali prehľad o obsahu adresárov, môžete si vygenerovať textový súbor s informáciami o MP3 súboroch v adresári. Okrem toho tu nájdete aj ďalšie funkcie, ako napríklad rýchly test na úplnosť a správnu veľkosť MP3 súborov založený na informáciách SFV a PAR/P kontrolného súčtu, generovanie SFV súboru s kontrolným súčtom vybraných súborov (pre neskoršiu kontrolu) a ďalšie.
Výrobca: Tim Meneely
Download: http://mp3bookhelper.sourceforge.net/
Veľkosť: 1,2 MB
Registračný poplatok: Open source

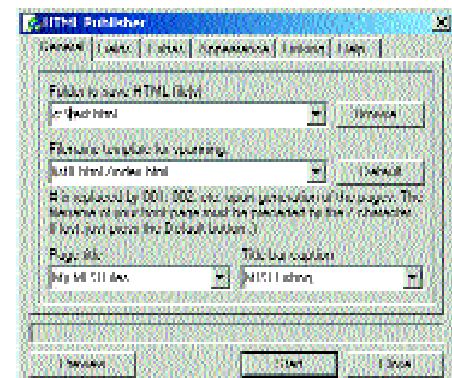
Triedime a katalogizujeme MP3 – ShufflePlay 2.73

Tak, a máme kopec súborov MP3 (dúfam že všetky sú vytvorené z vašich legálne zakúpených audio CD). Určite si poviete: čo s nimi? Ako ich prehľadne zorganizovať, aby ste sa v tom vyznali? Ako vyhľadávať? Tu pomôžu programy, ktoré sú určené pre katalogizáciu, triedenie a vyhľadávanie v množstve MP3 súborov. Jedným z nich je aj ShufflePlay, ktorý v tomto smere ponúka komplexné služby.
Prostredie je pomerne prehľadné a využíva klasickú koncepciu Windows Prieskumníka, a to vrátane spôsobu ko-



Prostredie ShufflePlay

pírovania, presúvania alebo rušenia súborov. Najčastejšie používané funkcie nájdete v nástrojovej lište, zvyšok prostredníctvom normálneho alebo kontextového menu. Hlavným účelom ShufflePlay je správa MP3 súborov, ich katalogizácia, vyhľadávanie, triedenie, ale ponúka aj možnosť vytvoriť playlisty. Podporované sú všetky verzie ID3 a Lyrics3 tagov a program bez problémov rozpoznáva rýchlosť dátového toku súborov MP3.
Takže ako na to? Princíp spočíva v tom, že si môžete v programe vytvárať playlisty, prípadne virtuálne obrazy diskov alebo ľubovoľných dátových médií. Začneme teda tým, že si vytvoríme virtuálne obrazy vašich CD s MP3 súbormi (ak, samozrejme, nejaké máte). Z menu Tools – Virtual Drives zvolíte Add new image, kde do ponúknutého okna vyberiete požadovaný disk (zväčša CD-ROM, ale môžu to byť aj jednotky Jaz, ZIP, Click, pamäťové karty, sieťové alebo lokálne disky a podobne). Potom už len zadať označenie ručne alebo podľa názvu disku a stlačiť tlačidlo Create. Toto v dialógu zopakujete pre všetky dátové nosiče, na ktorých máte MP3.
Program si uloží do databázy nájdené súbory MP3 spolu s adresárovou cestou, ID3 tagom, bitrate a podobne, na základe ktorých môžete potom vyhľadávať, triediť a podobne. Pre predstavu uvádzam, že 1 CD naplnené súbormi MP3 zaberie v databáze virtuálnych diskov približne 25 KB, takže o voľné miesto na disku nemusíte mať obavy. Prostredníctvom virtuálnych diskov môžete so súbormi aj manipulovať (presúvať, kopírovať, rušiť



Pri generovaní zoznamu vybraných MP3 môžete nastaviť množstvo parametrov

a podobne), avšak dátové médium musí byť dostupné. Nechýba ani možnosť prehrávania MP3 súborov z prostredia ShufflePlay prostredníctvom externého MP3 prehrávača (napr. WinAmp, MS Media Player…).
V prípade, že sa obsah dátového nosiča so súbormi MP3 zmenil, je k dispozícii funkcia pre aktualizáciu. K tomu tu nájdete aj možnosť importu a exportu, takže si môžete veľmi jednoducho vymeniť zoznamy MP3 s priateľmi.
Ďalšou už spomínanou možnosťou programu ShufflePlay je vytváranie playlistov. Vytvoríte si nový playlist, ktorého obsah je v dolnej polovici okna programu. MP3 do neho môžete pretiahnuť myšou z lokálnych alebo virtuálnych diskov (hromadne alebo jednotlivo). Ako playlist môžete tiež uložiť výsledok vyhľadávania. Výhodou je možnosť generovania zoznamu vybraných MP3 (playlistu) v textovej aj HTML podobe. Tu môžete nastaviť množstvo parametrov, vybrané informácie o MP3, farby, odkazy a podobne.
Možnosti vyhľadávania sú pomerne široké. Môžete vyhľadávať podľa obsiahnutého textu nielen v názve, ale aj v tagoch, dátume a čase vytvorenia, prípadne aj veľkosti. Veľmi dobrá je funkcia pre vyhľadávanie duplicitných MP3 súborov, ktorú odporúčam. K tomu sa pridáva aj rozsiahle triedenie podľa najrôznejších parametrov. Program síce nie je voľne šíriteľný, avšak tých 10 dolárov za to určite stojí. Na webe je k dispozícii plne funkčná 14-denná verzia.
Výrobca: flipTech
Download: http://www.fliptech.net/shuffleplay/
Veľkosť: 2,5 MB
Registračný poplatok: $10

Prehrávanie MP3 – to už je len na vás…

A v čom MP3 prehrávať? No to už je vecou každého z vás, či si vyberiete podľa dizajnu, skinovateľnosti, alebo veľkosti a rýchlosti. Ja by som odporúčal osvedčenú klasiku – WinAmp, avšak ešte v starších 2.x verziách (najnovšia je verzia 2.81). Je malý, rýchly, skinovateľný, s množstvom funkcií a doplnkov prostredníctvom zásuvných modulov.
Program: WinAmp 2.81
Výrobca: Nullsoft Inc.
Download: http://classic.winamp.com/
Veľkosť: 1,76 MB
Registračný poplatok: Freeware



WinAmp – klasika…

Ak máte záujem o prácu s formátom MP3, česká firma Špidla Data Processing priniesla už druhé CD tematicky zamerané na formát MP3. Na CD MP3 na plný plyn 2 nájdete okrem množstva preverených programov pre tvorbu a úpravu súborov formátu MP3 aj mnoho najrôznejších prehrávačov súborov MP3, plug-iny pre ne, programy pre tvorbu skinov, softvér pre organizovanie kolekcií súborov MP3, programy pre vytváranie playlistov, rôzne špecializované pomocné programy. Nechýbajú ani programy pre efektívnu spoluprácu s internetom, a to predovšetkým pri vyhľadávaní hudby vo formáte MP3. Okrem toho tu nájdete napríklad šetriče obrazovky hrajúce na pozadí MP3, budík s MP3, ďalej programy pre vytváranie kópií audio CD, programy pre editáciu MP3 súborov alebo ich dekódovanie. V dostatočnom počte sú zastúpené aj programy pre katalogizáciu vašej zbierky súborov MP3, ale aj programy pre mixovanie MP3, ktorým sa poteší diskdžokeji.
Navyše, k CD MP3 na plný plyn 2 dostanete zdarma ďalšie CD, ktoré obsahuje výber modernej českej a slovenskej hudby vo formáte MP3 (viac ako 10 hodín hudby).

Výrobca/Zapožičal:
Špidla Data Processing, Nad stráněmi 4545, 760 05 Zlín, 067/72 42 80 1, www.spidla.cz
Cena: 399 Kč (vrátane DPH)

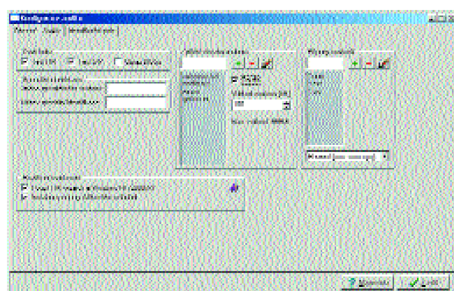
Štefan Stieranka

PCinfo 2.5 hardvérový a softvérový audit

Kto spravuje počítačovú sieť alebo sa stará o väčší počet počítačov vo firme, určite narazil na problém ako čo najrýchlejšie a najjednoduchšie zriadiť evidenciu hardvérového a softvérového vybavenia.
Kedže tieto starosti trápia veľa IT manažérov, ukážeme si, ako pomocou programu PCinfo 2.5 uvedený problém vyriešite pomerne jednoducho a rýchlo. Vďaka tomuto nástroju od českej firmy FairNet zistíte, ktoré programy si používatelia nainštalovali sami a vyhnete sa tak riziku nelegálnych programov, zautomatizujete evidenciu hardvéru a navyše získate diaľkové ovládanie počítačov.

Inštalácia a nastavenie

Inštalácia a celkové zavedenie programu PCinfo v počítačovej sieti je pomerne jednoduché. Program je zložený zo štyroch častí – Desktop, Klient, Server a Databáza. Prostredníctvom programu Desktop správca spracováva a vyhodnocuje získané informácie. Klient je vlastne sada programov, ktoré sú spúšťané na jednotlivých staniciach pre ich otestovanie. Server je adresárová štruktúra, v ktorej sú uložené výsledky testovania a inštaluje sa na súborový server Windows NT alebo Novell Netware.
Najprv sa nainštaluje PCinfo Desktop, kde je potrebné vykonať registráciu programu. Po jej úspešnom dokončení je potrebné nastaviť cesty k PCinfo Serveru. Prostredníctvom stromovej štruktúry vyberiete požadovaný adresár. Nesmiete však zabudnúť, že ak chcete vykonávať automatické audity, musí byť tento adresár zdieľaný a trvalo dostupný pre všetky stanice (zdieľané adresáre Novell NetWare, MS Windows NT, ale aj Unix). K tomuto adresáru musia byť pri audite plné prístupové práva (čítanie, zápis, rušenie), inak stačia len na čítanie. Ďalej zadáte cestu pre umiestnenie databázy



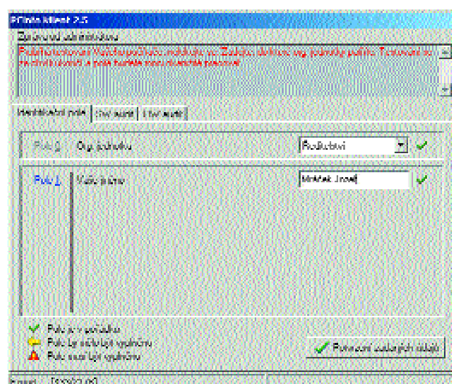
Konfigurácia auditu

PCinfo (z hľadiska rýchlosti je lepšie ju ponechať na lokálnom disku). Následne spustite vytvorenie štruktúry aplikácie. V prípade, že pre komunikáciu používate Windows sieť, spustite Vytvorenie spúšťacieho súboru pre siete Windows.
Princíp sieťových auditov je v tom, že na jednotlivých staniciach sa pri každom štarte spustí dávkový súbor zo zdieľaného adresára na serveri. Ten skontroluje či sa má vykonať audit alebo nie. Ak sa audit vykoná, výsledky sa uložia do databázy v zdieľanom adresári, odkiaľ si ich preberiete do PCinfo Desktop. Preto je ďalšou dôležitou časťou nasadenia PCinfo v sieťovom prostredí úprava serverových login skriptov tak, aby pri prihlásení lokálnych staníc boli tieto programom otestované.
Nie je to nič zložité, k dispozícii je podrobný návod pre Windows 2000/NT a Novell Netware, spôsoby mapovania diskov a praktické príklady (zvládne aj menej skúsený správca). Pre spúšťanie dávkového súboru PCinfo môžete využiť aj autoexec.bat, alebo vloženie zástupcu do C:\Windows\Po spustení.
Získavanie informácií nemusí byť však len po sieti, ale aj prostredníctvom diskety (dobré aj v prípade, ak nemáte všetky počítače zapojené v sieti). Údaje z diskety sa potom naimportujú do PCinfo Desktop pre ďalšie spracovanie.

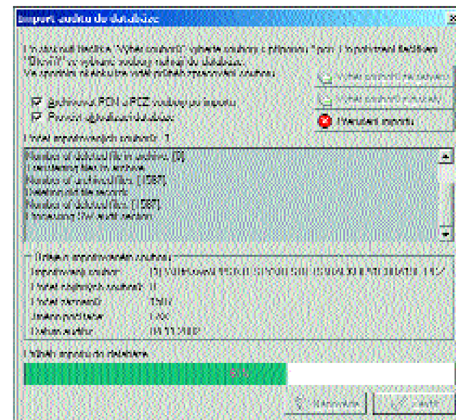
Pre správnu činnosť a získanie potrebných informácií je, samozrejme, potrebná správna konfigurácia auditu, ktorý vykonáte prostredníctvom programu PCinfo Desktop. Tu je možné zvoliť typ auditu (sieťový, disketou…), platformu, druh (hardvérový, softvérový), zistenie obsahu štartovacích súborov systému, inštaláciu diaľkového ovládania a pod. Okrem automatického testovania ponúka PCinfo aj možnosť zberu údajov, ktoré zadáva používateľ testovaného počítača – identifikačné polia. Tieto konfigurovateľné údaje môže buď vypĺňovať, alebo vyberať z pripraveného zoznamu (môže ich vypĺňať dokonca počas prebiehajúceho auditu, čím sa šetrí čas). Medzi informácie, získavané od používateľov, patria napríklad meno a priezvisko, telefónne číslo, oddelenie, pobočka, inventárne číslo počítača alebo informácie o komponentoch, ktoré nie je možné získať automaticky (monitor, reproduktory). Konfigurácia týchto identifikačných polí je jednoduchá a určite by ste na ňu nemali zabudnúť, aspoň oddelenie, meno, telefón a inventárne číslo počítača.
Tu niekde môžete konfiguráciu PCinfo ukončiť a čakať na výsledky auditov z jednotlivých počítačov. Automatický audit sa vykoná pri prvom prihlásení sa do siete prostredníctvom dávkového súboru. Ďalšie audity už nemusia byť vykonávané pri každom spustení, ale na základe nastavenia administrátorom (odporúčam aspoň raz za mesiac). Počas testu sa bude na testovanom počítači zobrazovať vami definované hlásenie.

Softvérový a hardvérový audit

Spracovanie softvérových a hardvérových auditov (ale aj ich konfiguráciu) zabezpečuje program PCinfo Desktop. Prostredie a ovládanie tohto programu je pomerne jednoduché a prehľadné. Všetky potrebné nástroje sú dostupné prostredníctvom menu, a tie najpoužívanejšie prostredníctvom panela nástrojov. Samozrejmosťou je české prostredie, ktoré sa však dá veľmi jednoducho prepnúť do anglického, čo umožňuje jednoduchšie použitie napríklad v medzinárodných spoločnostiach. PCinfo umožňuje testovať počítače s operačným systémom MS-DOS, Windows 3.x, 95/98/Me alebo NT/2000/Xp. Pri softvérovom audite sú automaticky identifikované nainštalované programy (včítane Microsoft Windows a Office, manažéri súborov, komprimačné programy a podobne). Dokáže pritom od sebe veľmi presne odlíšiť rôzne jazykové aj číselné verzie toho istého programu. Pri tomto teste sú prechádzané všetky lokálne disky počítača, na ktorých sú hľadané administrátorom požadované súbory. Pri každom súbore je zisťované meno, veľkosť, dátum, a atribúty súboru. Zároveň zisťuje detailné informácie o všetkých nájdených súboroch, napríklad meno výrobcu, verziu a meno programu, autorské práva (licenčný program, shareware alebo freeware), pôvodný názov súboru a podobne. Vďaka týmto informáciám dokáže automaticky identifikovať aj tie súbory, ktoré si používateľ premenoval. Plne vyhovuje aj multilicenčným podmienkam Microsoftu



Informácia o prebiehajúcom audite v prostredí Windows 9x



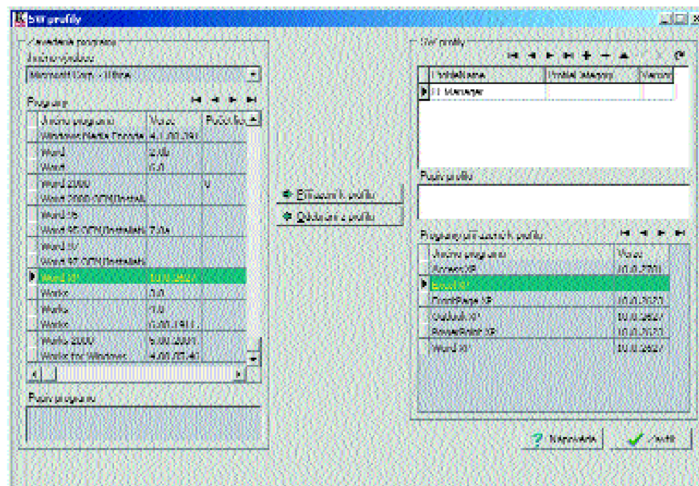
Import auditov do databázy

(MOL a MLP), kde vám dá prehľad o rozdielnom počte medzi nainštalovaným a zakúpeným softvérom.
Pri hardvérovom audite sú identifikované základné dosky (bežne dostupné modely), procesory, grafické karty, sieťové karty, zvukové karty a množstvo ďalších PCI zariadení (počty identifikovaných komponentov sú neustále rozširované). Tiež sú získavané informácie o

pamäti, BIOS, diskoch, jednotkách CD-ROM a pod. Tieto detailné informácie určite ocenia aj technici pri príprave pred riešením hardvérovej poruchy počítača. Veľkou výhodou je aj zistenie a uloženie aktuálneho nastavenia operačného systému a siete na každom počítači. Administrátor tak môže jednoducho získať textové výpisy dôležitých súborov, napríklad AUTO-EXEC.BAT, CONFIG.SYS, WIN.INI, SYSTEM.INI, NET.CFG a pod. Dokonca môžete nechať uložiť obraz BIOS testovaného počítača.

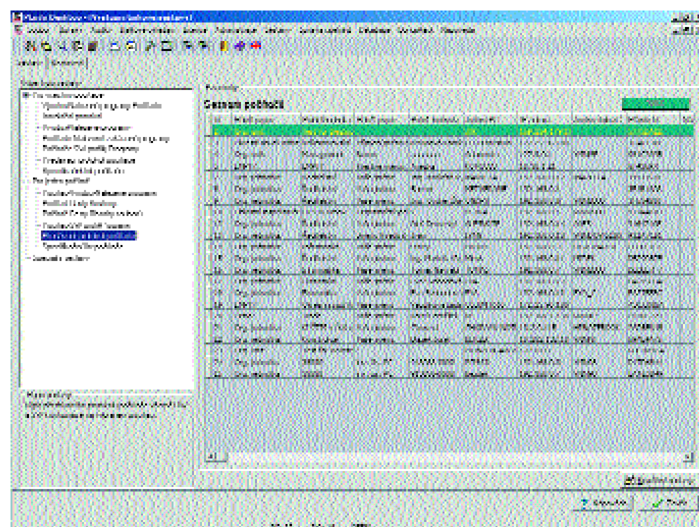
Spracovanie a vyhodnotenie auditov

Pre spracovanie a ďalšiu prácu s auditmi je potrebný ich import do databázy. Audity môžete importovať buď zo servera (pri sieťovom audite), alebo z diskety (pri disketovom audite).
Princíp vyhodnotenia softvérového auditu je v tom, že sú prechádzané všetky lokálne disky počítača a na nich sú hľadané EXE, COM a SYS súbory. Pri každom súbore je zisťované meno, veľkosť a dátum, ale aj atribúty súboru a údaje o výrobcovi, autorských právach, meno, verzia programu a ďalšie informácie, ktoré sú uložené výrobcom programu do hlavičky súboru. Tieto podrobné informácie slúžia ako jednoznačné vodidlo pri detailnom určovaní verzie softvéru nainštalovaného na počítači. Pre započítanie licencie programu sa musí pri audite nájsť licenčný súbor, čo je väčšinou hlavný EXE súbor aplikácie (ak je nájdený viackrát, je započítané viac licencií).
Pre ďalšie spracovanie je potrebný výber auditovaného počítača, ktorý môžete vybrať podľa Identifikačného poľa 0 (definuje používateľ PC pri audite), alebo podľa mena počítača, IP/MAC/e-mail adresy a podobne. Ďalej už pracujete s výstupmi auditu pre vybraný počítač, ktoré sú rozdelené prostredníctvom záložiek do siedmich častí – programy, SW balíky, súbory, hardvér, obsah súborov, inventarizácia a konfigurácia testu. V časti Programy je zoznam nájdených programov s ďalšími



Softvérové profily

dôležitými informáciami. V záložke SW balíky je zoznam nájdených softvérových balíkov (napríklad MS Office). V záložke Súbory nájdete zoznam všetkých súborov, ktoré boli nájdené na vybranom počítači a zodpovedajú špecifikovaným príponám. V tomto zozname máte prehľad o súboroch priradených k programom, prípadne môžete priradiť k programom nepriradené súbory. V časti Hardvér sú detailné informácie o identifikovanom hardvéri počítača – typ a frekvencia procesora, informácie o základnej doske, BIOS, grafickej karte, sieťovej karte,



Výber tlačovej zostavy

veľkosť pamäte a množstvo ďalších informácií. Obsah súborov ponúka textové výpisy súborov Autoexec.bat, Config.sys, Win.ini, prípadne ďalších konfigurovaných pre audit. Do záložky Inventarizácia uložíte firemné inventarizačné údaje o počítači, ako inventárne číslo, dátum dodania, záruku, zodpovednú osobu, ale môžete tu evidovať aj opravy (odporúčam dôkladne evidovať).

PCinfo ponúka pre lepšiu prehľadnosť „Administráciu počítačov“, čo je vlastne akési priradenie vlastností každému počítaču na základe ID čísla, ktoré sa pridelí pri prvom audite. Najdôležitejšie na tom však je, že každému počítaču môžete priradiť softvérový profil, čo je vlastne zoznam programov, ktoré by mal príslušný počítač obsahovať.
Pri auditoch tak môžete sledovať, že v niektorých počítačoch je nainštalované niečo navyše. K tomu môžete ešte v číselníku programov označiť niektoré programy ako zakázané (napríklad rôzne hry, alebo on-line komunikátor, rôzne sťahovače a pod.), a pri audite bude automaticky vyhodnotené, či počítač neobsahuje zakázané programy.
Užitočné je tiež porovnávanie archívnych auditov medzi sebou, čím získate veľmi dobrý prehľad o zmenách hardvéru alebo o nainštalovaných/odinštalovaných programoch.

PCinfo ponúka mnoho výstupných zostáv (obrazovkových aj tlačových) pripravených na rôzne účely. Tie sú rozdelené na zostavy pre všetky počítače (celú sieť), alebo pre jeden vybraný počítač. Výstupné zostavy zahŕňajú napríklad všetky nájdené programy, nájdené zakázané programy, rozdiely medzi softvérovým profilom a skutočnosťou a podobne. Nechýba ani zostava pre odovzdávací protokol počítača. Pritom okrem sady štandardných zostáv je možné doplniť systém o špeciálne zostavy vytvorené konkrétnemu používateľovi na želanie.
Integrované je tiež zálohovanie a obnova dát, import/export programov, a tiež export nájdených programov a hardvéru do univerzálneho CSV formátu, vďaka ktorému môžete získané informácie spracúvať v ďalších aplikáciách.

Diaľkové ovládanie

Veľmi užitočným doplnkom PCinfo je diaľkové ovládanie počítačov po sieti, ktoré vám umožní prevziať po sieti obrazovku, klávesnicu a myš vybraného počítača a pracovať, ako by ste boli priamo prítomný. Môžete dokonca ovládaný počítač na diaľku aj reštartovať (nemusíte teda používať drahé komerčné programy).
Vzdialené ovládanie po sieti pracuje v systémoch Windows 95, 98, Me, NT, 2000 a XP. Inštaluje sa ako systémová služba pri prvom audite počítača.
V prípade, že chce správca vstúpiť na vzdialený počítač, objaví sa používateľovi na monitore správa s možnosťou povolenia alebo zakázania vstupu.
Ak obsluha počítača do 30 sekúnd nič nepotvrdí, je prístup automaticky zakázaný. To však môže byť prekonfigurované tak, že prístup je automaticky povolený.
Pre funkčnosť je potrebný protokol TCP/IP a možnosť komunikácie na portoch 5800 a 5900. Na systémoch Windows NT/2000 je potrebné inštalovať diaľkové ovládanie s prístupovými právami administrátora (teda prvý audit by mal spustiť administrátor, ak chcete, aby bolo diaľkové ovládanie inštalované).
Problémom je odinštalácia diaľkového ovládania, ktorú budete musieť vykonať ručne – zásahom do registrov.

Záver

PCinfo 2.5 ponúka veľmi dobré možnosti pre realizáciu vlastného interného softvérového auditu, čo je oveľa lacnejšie ako pri vykonaní auditu externou firmou. Môžete tak získať presné informácie pre prípadnú legalizáciu softvérového vybavenia vo vašej firme. Okrem toho využije PCinfo každý správca počítačovej siete, na ktorej je pripojených viac počítačov, kde mu program pomôže získať lepší prehľad a kontrolu nad inštalovanými programami, a tiež evidenciu komponentov počítačov.
PCinfo navyše obsahuje BonusPack, čo je sada programov, ktorými môžete zdarma nahradiť množstvo často používaných platených a sharewarových programov, napríklad kompримačné programy (freeware náhrady za WinZIP, WinRAR, PKzip, ARJ...) alebo súborové manažéry (náhrady za Norton Commander, Windows Commander...).

Zapožičal:
FaitNet Systems, s. r. o.
tel.: +42 59 61 33 23 2
pcinfo@pcinfo.cz
Dodávateľ SR:
FaitNet Systems, s. r. o.
tel.: 052/77 44 35 7
simocko@pcinfo.sk
Cena: cca 400 Sk na jeden počítač

Štefan Stieranka

Linux alebo praktické rady z unixovskej kuchyne – hry

Blížia sa sviatky – dni, keď si väčšina z nás uvedomuje isté hodnoty, ako je rodina, blízki ľudia a často aj príjemné posedenie s nimi pri počítači. Hry však môžu mať aj svoje negatívne pôsobenie. Okrem akčných hier sú aj hry, ktoré nútia logicky myslieť. Nenáleží mi rozoberať obsah hier a ich vplyv na myslenie človeka. Možno majú niektorí ľudia pravdu, keď vravia, že hry tak trochu menia psychiku mladého človeka a v hraní môže sugestívnejšie vnímať realitu, byť agresívnejším a možno aj menej tolerantným. To sú nielen názory psychológov. Hry sú však realitou, a ten, kto ich hrá, sa stáva tak trochu súčasťou autora a jeho myslenia. Myslím si však, že vidieť iba v počítačových hrách problém agresie a násilia je zúžený pohľad. Podobne dostať kúpiť v hračkárskych obchodoch makety zbraní a ich používanie môže mať rovnaký vplyv ako samotné počítačové hry. Napokon stoja za zmienku aj americké akčné filmy (krv, násilie atď.), z čoho vyplýva, že ak niekto vidí násilie v počítačových hrách ako problém, ide skôr o komplexný mediálny jav, ktorý nemôžeme obmedziť iba na PC.

Hry ako tovar majú pravdaže najväčší odbyt práve na poli operačného systému Microsoft Windows. Diskusia okolo Linuxu a MS Windows sa preto často presunie na oblasť hier a používatelia Windows víťazia. Oponenti Linuxu mali donedávna pravdu, ale časy sa menia, a to, čo bolo historickým argumentom, dnes už nikto neberie vážne. Spýtajme sa teda priamo – môžeme hrať pod Linuxom hry ako Wolfenstein, Quake? Možno budete prekvapení, ale odpoveď znie – áno.

Situácia okolo Linuxu skôr viaže v neinformovanosti používateľov Windows – ich argumenty síce obstoja, ale Linux sa vyvíja oveľa rýchlejšie než Windows (svetové distribúcie Linuxu sa aktualizujú prinajmenšom každé tri mesiace), a to, čo dnes platí o Linuxe, už nemusí byť pravdou zajtra.

Hry, ktoré sú k dispozícii pre Linux, môžeme v zásade rozdeliť do troch kategórií:

- natívne linuxovské hry;
- natívne binárne linuxovské súbory (podobné EXE súborom vo Windows), ktoré však čítajú iba databázu (databázy) hier pre Windows a sú schopné ich spustiť;
- natívne Windows hry, ktoré spustíte pod Linuxom.

O natívnych linuxovských hrách sa myslím netreba zmieňovať – v prostredí KDE ich nájdete dosť. Okrem toho existujú aj „porty“, teda hry upravené pre Linux do natívnej podoby. Tu ide aj o komerčné spoločnosti, ktoré vytvorili slušné zázemie hier pre Linux. Z týchto spoločností môžeme vymenovať napr.: *Id software* (http://www.idsoftware.com/), *Epic* (http://www.epicgames.com/), *Creature Labs* (http://www.creaturelabs.com/) (port Creatures 3 Docking Station a Creatures 3), *BlackHoleSun* (http://www.blackholesun.com/), *Mountain King Studios* (http://www.mking.com/) (port hry Raptor: Call of the Shadows), *Loki Software* (http://www.lokigames.com/), *Hyperion Entertainment* (http://www.hyperion-software.com/), *Tribsoft* (http://www.tribsoft.com/), *Linux Game Publishing* (http://www.linuxgamepublishing.com/), *Eon Games* (http://eongames.com/) atď.

Hry pre Linux sa aj predávajú, navštívte napr. stránku http://www.tuxgames.com/. Return to Castle Wolfenstein pre Linux (demo) si stiahnete zo stránky http://www.wolfensteinx.com/files.shtml; podporu pre hry ako Quake, Doom2, Heretic, Hexen, Hexen2, Qeradiant, Quake, Quake2, Quake3, Teamarena, Wolf nájdete na FTP adrese ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/, kde po kliknutí na hru (Quake, Heretic atď.) sa okrem iného nachádza podadresár ../Linux, v ktorom môžete nájsť verziu hry pre tento OS.

Firma Loki portovala hry pre Linux a stiahnuť si ich môžete z nasledujúcich adries:
ftp.lokigames.com/pub/updates/loki_demos/
planetmirror.com/raid/10/lokigames/updates/loki_demos/
Keby náhodou niektorý link nefungoval, zadajte do FTP vyhľadávača výraz „loki_demos“.

Nájdete tu tieto hry (sú natívne linuxovské) alebo mpeg súbory:

Kohan: Immortal Sovereigns Preview
Súbor: kohan-preview-1.0a.run
Veľkosť: 1452 KB
Tribes 2 Preview
Súbor: tribes2-preview.run
Poznámka: MPEG súbor
Veľkosť: 7168 KB
Tribes 2 Preview
Súbor: tribes2-preview-1.0a.run
Veľkosť: 1453 KB
Civilization: Call To Power Demo
Súbor: civctp-demo.run
Veľkosť: 61 528 KB



Descent 3 Demo
Súbor: descent3-demo.run
Poznámka: potrebná karta 3D
Veľkosť: 42 702 KB
Eric's Ultimate Solitaire Demo
Súbor: eus-demo.run
Veľkosť: 8377 KB
Heavy Gear II Demo
Súbor: hg2-demo.run
Poznámka: potrebná karta 3D
Veľkosť: 66 638 KB
Heretic II Demo
Súbor: heretic2-demo.run
Poznámka: potrebná karta 3D s akceleráciou
Veľkosť: 52 456 KB
Heroes of Might and Magic III Demo
Súbor: heroes3-demo.run
Veľkosť: 95 312 KB
MindRover: The Europa Project Demo
Súbor: mindrover-demo.run
Poznámka: potrebná karta 3D
Veľkosť: 22 978 KB
Myth II: Soulblighter
Súbor: myth2-democd-fix.run
Myth II: Soulblighter Demo
Súbor: myth2-demo.run
Poznámka: potrebná karta 3D s akceleráciou
Veľkosť: 63 808 KB
Railroad Tycoon II Demo
Súbor: rt2-demo.run
Veľkosť: 51271 KB
SimCity 3000 Unlimited Demo
Súbor: sc3u-demo.run
Veľkosť: 179 585 KB
Sid Meier's Alien Crossfire Demo
Súbor: smacx-demo.run
Veľkosť: 25 329 KB
Sid Meier's Alien Crossfire Demo
Súbor: smacx-demo-6.0a.run
Veľkosť: 8673 KB
Rune Demo
Súbor: rune-demo.run
Poznámka: potrebná karta 3D s akceleráciou
Veľkosť: 91 978 KB
Soldier Of Fortune Demo
Súbor: sof-demo.run
Note: 3D required
Veľkosť: 89 138 KB
Descent 3 Demo
Súbor: descent3-demo-1.4.0b-x86.run
Poznámka: potrebná karta 3D
Veľkosť: 1453 KB
Kohan: Immortal Sovereigns Demo
Súbor: kohan-demo.run
Veľkosť: 39 451 KB

Kde možno nájsť ostatné hry – freeware, GPL?

http://www.freshmeat.net/
http://www.happypenguin.org/
http://www.linuxgames.com/

Niektoré potrebné knižnice pre kompiláciu hier

DirectMedia (http://www.libsdl.org/), *PLIB* (http://plib.sourceforge.net/), *ClanLIB* (http://www.clanlib.org/), *OpenAL* (http://www.openal.org/), a *Allegro* (http://alleg.sourceforge.net).

Ako zistiť, či funguje GL?

V X terminálovom okne zadajte príkaz:
glxinfo | grep direct
Ak dostanete odpoveď „direct rendering: Yes“, potom by mal GL fungovať.

Karta 3DFx nefunguje

Všetky Voodoo karty treba pre 3D akceleráciu spúšťať s podporou farieb 16bpp. Toto možno nastaviť aj ručne v súbore XF86Confg(-4):
Section "Screen"
...
DefaultColorDepth 16
...
EndSection
Ak sa stane, že s nVidia kartou nejde X server, príčinou môže byť aj to, že nVidia karta nie je kompatibilná s ovládačom rivafb – ten treba buď vyhodiť prekompilovaním jadra, alebo do súboru /etc/lilo.conf pridať riadok:
append="video=rivafb:off"
a zadať príkaz „lilo“.

Rozlíšenie

Rozlíšenie niektorých hier pod X serverom možno dosiahnuť editáciou ini súborov, napr. FreeSpace 2 používa /FreeSpace2Demo.ini. Nastavením Fullscreen na hodnotu 1 bude hra FreeSpace2 používať pod X serverom celú obrazovku. Ďalšie rozlíšenie možno zmeniť editáciou riadku Videocard=OpenGL, napr.:
Videocard=OpenGL (640x480)
Videocard=OpenGL (1024x768)

Ako zistím, akú mám zvukovú kartu?

Obyčajne stačí spustiť príkaz:
cat /proc/pci | less
alebo
cat /proc/isapnp
ak používate staršiu ISA kartu.

V KDE alebo GNOME zvuk nefunguje s hrami

V prostredí KDE alebo GNOME možno vypnúť zvuk v ovládacom paneli. Zvuk nevypnete, iba ho deaktivujete v desktopovom prostredí. V GNOME je to esound, ktorý vypnete príkazom
killall -9 esd
V KDE je to obyčajne server artsd (killall -9 artsd).

TransGaming WineX (www.transgaming.com)

Ak prebieha niekde diskusia „Linux verzus Microsoft Windows“, jeden z historických, dnes už prekonaných argumentov bola nemožnosť konverzie dokumentov

MS Word a Excel pod Linuxom aj s diakritikou. Tento argument však v súčasnosti už neplatí, lebo aplikácie ako OpenOffice.org, Kword a iné vedia bez problémov otvoriť dokumenty Wordu a Excelu aj s diakritikou a súčasne ich uložiť v tomto formáte. Ďalším argumentom pre podporu MS Windows môže byť hranie hier, ktoré pod Linuxom používateľ zbehne ťažšie, ak ich vôbec zbehne. Nemáme, samozrejme, na mysli iba niektoré hry, ktoré pod Linuxom pôjdu – hovoríme globálne o tonách hier, kde Microsoft stále vedie. Nové hry, ako Warcrafts a Diablos, ktoré používajú DirectX, sú stále problematické. Firma Transgaming, ktorá sídli v Kanade, vyriešila tento problém čiastočne, ale pod slovom „čiastočne" mám na mysli, že ide o veľmi významný posun pre hranie natívnych Windows hier pod Linuxom.

Spoločnosť Transgaming „chytila" do rúk zdrojový kód Wine a zlepšila ho. Spoločnosť súčasne spolupracuje s vývojármi hier, aby sa urýchlilo používanie Windows hier pod Linuxom. WineX ako softvér je produkt, za ktorý treba zaplatiť, ale, keďže ide pôvodne o zdrojový kód Wine pod nereštriktívnou licenciou, zdrojové kódy WineX si možno stiahnuť bezplatne – myslím si, že skompilovať WineX bude zložitejšie, než ho niekde vyhľadať v „pirátskej" podobe, ak vôbec môžeme hovoriť o „pirátstve", keďže pôvodný projekt Wine je pod licenciou GPL. Za WineX nezaplatíte veľa – päť dolárov mesačne, za čo má používateľ technickú podporu a možnosť účasti na fórach spoločnosti.

Inštalácia

Kompilácia zdrojových kódov je niekde opísaná na internete a menej skúsenému používateľovi môže trvať i pár dní. Najlepšie je pozrieť si FTP vyhľadávače, prípadne binárny súbor WineX v rpm nájdete aj v FTP archíve ftp.relline.ru/pub/unix/WineX/.
Ak si stiahnete binárny súbor WineX, pripravte sa na približne 5 MB a inštalujte ho príkazom:
rpm -ivh WineX-2.1-1.i386.rpm

Nepotrebujete pôvodný Wine z inštalačných CD Linuxu, musíte mať však systém Linux s 3D kartou, keďže WineX podporuje práve vysokovýkonné 3D hry. Ak chcete zistiť, či máte takú kartu, zadajte tento príkaz v X terminálovom okne:
glxgears

Ak uvidíte trojrozmerné a farebné ozubené kolieska otáčajúce sa okolo seba, potom môžete byť spokojní. Teraz stačí navštíviť stránku www.transgaming.com, kde nájdete veľký zoznam hier podporovaných pod WineX. Ak niektorú hru z obrovského zoznamu máte na pevnom disku, spustiť ju môžete príkazom:
winex cesta názov_hry

Ak máte hry na pevnom disku na diskovom oddiele FAT/FAT32, stačí, ak v X terminálovom okne aplikujete príkaz „cd", ktorým sa dostanete do adresára želanej hry. Povedzme, že na disku E:\ máte hru Testdrive5 v adresári E:\games\Testdrive5 a diskový oddiel E: máte pripojený v adresári /mnt/disks/e – potom zadáte tento príkaz:
cd /mnt/disks/e/games/Testdrive5

Pozor, pri používaní príkazu „cd" dbajte na dodržiavanie veľkých a malých písmen, ktoré Linux rozlišuje. Ak ste v adresári Testdrive5, zadajte príkaz:
winex TD5_D3D.EXE
a hra by mala byť spustená.

Ale netreba sa radovať. Testdrive5 spustíte, aj iné hry pôjdu, avšak nie všetky. WineX je podľa môjho názoru slušný krôčik vpred pre Linux a pre hranie Windows hier v jeho prostredí.

Aký je rozdiel medzi Wine a WineX?

WINE (projekt Open Source) a WineX of firmy Transgaming sú dva samostatné projekty. Firma Transgaming vylepšila DirectX podporu v zdrojovom kóde WINE a produkt nazvala WineX. Toto zlepšenie nemožno pridať do pôvodného projektu WINE vzhľadom na licenčné podmienky, ktoré firma Transgaming uložila na svoj kód.

Aké hry môžem hrať pomocou WINE a WineX?

Spoločnosť CodeWeavers udržiava databázu aplikácií, okrem iného aj hier, do ktorej možno nahliadnuť na stránke http://appdb.codeweavers.com. Táto databáza je vytvorená najmä vďaka používateľom. Firma CodeWeavers má však vlastnú verziu Wine, ktorú si môžete voľne stiahnuť a používať. Výhodou tejto verzie je, že v prostredí KDE vytvorí asociácie na súbory s príponou .EXE, takže nemusíte vypisovať cestu k súborom ručne – stačí otvoriť grafický prehliadač súborov a kliknúť na ikonu s EXE súborom. Čo sa týka WineX, zoznam podporovaných hier nájdete na stránke spoločnosti Transgaming, pričom tu uvádzam iba niektoré.

Zoznam niektorých hier, ktoré podporuje WineX

The Sims (Mandrake Gaming), Diablo 2, Max Payne, Settlers IV, X-COM: Ufo Defense/Enemy Unknown, Backyard Baseball 2003, Delta Force, Virtual Springfield, Ricochet, Blade Runner, Pontifex, Timeshock, Grand Theft Auto III, Nascar Racing 4, Total Annihilation, Fallout 2, Manx TT SuperBike, Revenge of Marjorie the Chicken, Soldier of Fortune II, Totally Unreal, Mortal Kombat IV, Escape From Monkey Island, Virtual Pool 2,



Red Baron 3D, Fallout Tactics: Brotherhood of Steel, Baldur's Gate, Shogo: Mobile Armor Division, Red Baron 3D, Fallout Tactics: Brotherhood of Steel, Astonia, Soldier Of Fortune, Ultima Online Renaissance, SimCity 3000, Political Tycoon Economic War, Doom II, Civilization 3, Star Wars Droid Works, Chutes and Ladders, Daria's Inferno, Stunt Track Driver, Imperium Galactica 2, Alone In The Dark: A New Nightmare, Jazz Jackrabbit 2, StarTrek Voyager Elite Force, Anachronox, Soldiers At War, Backyard Soccer MLS Edition, Total Annihilation: Kingdoms, Total Annihilation: Kingdoms, Dune 2000, Myth The Fallen Lords, Caesar III, Sacrifice, I-War, Darius Gaiden, WarCraft II, Majesty Gold, Spider-man, Mig 29, SimSafari, Star Wars: The Phantom Menace, Warcraft III, Funkflitzer, Zeus: Master Of Olympus, Grim Fandango, 3D Minigolf, Dance With Intensity, Sudden Strike II, Tigershark, Hoyle Casino 5, Quake 2, Patrician 2, Commandos Behind Enemy Lines, Lords II of the Realm, Steel Panthers World At War, Air Offensive: The Art of Flying, Sudden Strike Forever, Kohan – Ahriman's Gift, Carmageddon 3, Command & Conquer Red Alert 2, Daytona USA Deluxe, Heretic II, Panzer General 2, Star Trek : Klingon Honour Guard atď.

Juraj Šípoš

Tipy a slovníček

- GL je skratka pre Graphics Language.
- Ak vám spadne hra a neviete, čo ďalej, obrazovka a ani klávesnica nereaguje, skúste stlačiť kombináciu kláves (súčasne) Ctrl+Alt+Backspace. Ak sa nič nestane, opakujte už uvedenú kombináciu kláves. Ak počítač nereaguje, skúste sa prepnúť do virtuálnej konzoly (Ctrl+Alt+F2) a reštartujte počítač príkazom reboot. Ak počítač úplne zmrzol, počkajte, kým prestane blikať led indikátor pevného disku a stisnite tlačidlo reset.
- Ak sa nemôžete vrátiť k pôvodnému rozlíšeniu pomocou kláves CTRL ALT +/-, aplikujte príkaz: **xvidtune -unlock**.

Softvér

- Windows hry možno hrať aj vo „free" emulátore Bochs, ktorý nájdete na stránke: **http://bochs.sourceforge.net/**.
- Hry pre Linux nájdete na rôznych stránkach, jednou z nich je aj **http://www.penguinpower.nl/**.

2x TV karty Urobte si z PC televízor…

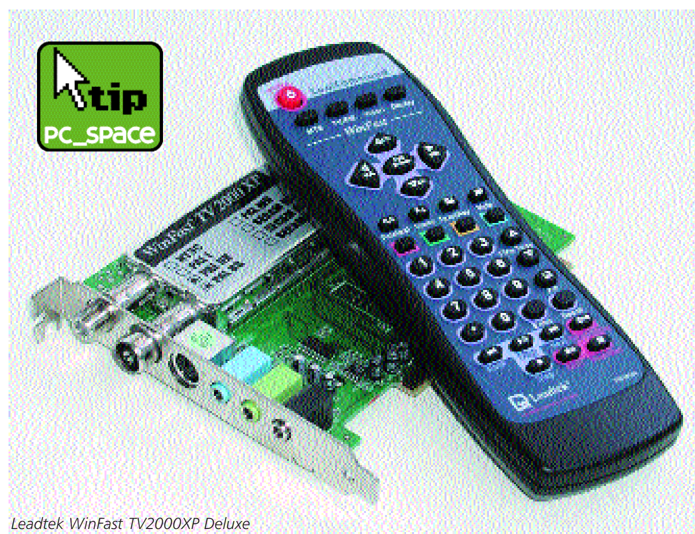
Nájsť dobrú TV kartu je trošku problém, preto sme sa opäť poobzerali po trhu a vybrali sme pre vás dva zaujímavé modely. Prvý je určený pre trochu náročnejších, druhý je viac-menej len na sledovanie TV, ale čo viac potrebujete?! Obe sú skvelé a navyše sú mimoriadne lacné…

Leadtek WinFast TV2000XP Deluxe

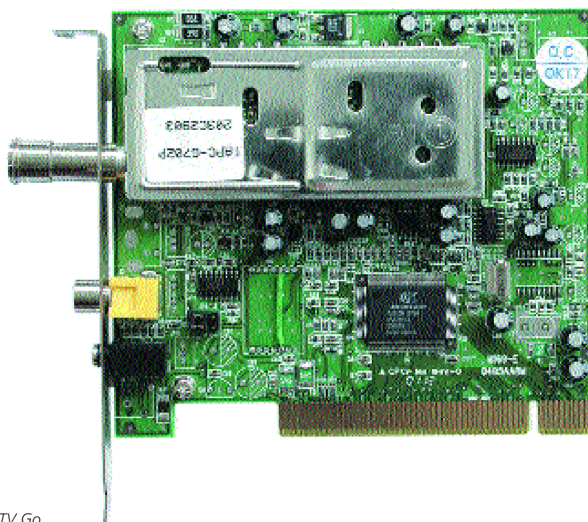
Táto karta obsahuje všetko, čo by ste od nej očakávali. Má veľmi slušný TV tuner, zabudované rádio, základné vstupy pre video a má aj diaľkové ovládanie. Softvér je veľmi slušný a na vhodnej zostave dokáže grabovať v reálnom čase priamo do MPEG-1, MPEG-2 (DVD) a dokonca aj MPEG-4 (WindowsMedia) formátu! Možnosti sú závislé od výkonu PC, no na takom 1 GHz procesore (dnešné lacné zostavy sú výkonnejšie) by nemali byť problémy. V prípade rádia sú to okrem WAV aj MP3 a WMA formáty, samozrejme, opäť v reálnom čase. Podporované sú tiež priamo formáty VideoCD a DVD, takže potom už stačí len súbor napáliť na disk a VideoDisk je na svete! Na zostrihanie a prvotný authoring vám poslúži program Ulead VideoStudio vo verzii 6.0 a pre efektné titulky je tu Ulead Cool3D vo verzii 3.0. Mimochodom, dodáva sa aj softvérový DVD prehrávač.
Kvalita snímaného obrazu je slušná, pričom softvér umožňuje aj nadštandardné funkcie, ako PIP (obraz v obraze) a Time-Shifting (nahrávanie a súčasné sledovanie videa/filmu zo záznamu). Vďaka tejto funkcii si môžete zastaviť na chvíľu TV vysielanie a potom pokračovať ďalej odtiaľ, kde ste prestali, pričom nahrávanie beží ďalej. Ak si chcete odbehnúť do kuchyne, nemusíte už čakať na reklamy.

Využívať sa dá v spojení s videokamerou aj ako webkamera v spojení s dodávaným programom NetMeeting. FM rádio je, samozrejme, STEREO, no TV tuner je iba MONO (dodávateľ udáva stereo, ale ide o omyl), čo je azda jediná drobná chyba krásy, ktorú sme odhalili.
K dispozícii je veľmi elegantné diaľkové ovládanie, s ktorým môžete pohodlne obsluhovať všetky funkcie vrátane FM rádia. Má príjemný vzhľad a veľmi zjednoduší obsluhu. Dodávané sú ovládače pre Windows od verzie 98 po XP. Softvér je v prevedení All-In-One, pričom rozhranie je grafické a veľmi príjemné! Celý softvér má užívateľsky veľmi príjemnú obsluhu. Nastavovanie kvality videa, dĺžky záznamu alebo časovača sú prehľadné a ich obsluhu zvládne aj človek s menšími skúsenosťami.
Pri ladení sa dá spoľahnúť na automatiku, ale aj tak máte možnosť jemného manuálneho dolaďovania. K dispozícii je 181 kanálov v normách PAL BG/DK a pre FM je to pásmo 88–108 MHz.
Záver: Balenie je v prevedení De luxe, no za cenu OEM! Excelentné riešenie, excelentná výbava a veľmi elegantný softvér. Obraz bol výborný, len škoda, že zvuk bol iba MONO. Má však zabudované FM Stereorádio, a aj keď nemá teletext, možno ho len odporúčať. Vďaka diaľkovému infraovládaniu je jeho obsluha rovnako jednoduchá, ako obsluha TV, a pritom ponúka digitálny záznam vo formátoch MPEG 1, 2 a 4!

Zapožičal:
SOFOS, s. r. o.
02/54 77 39 80
www.sofos.sk
Cena bez DPH: 2441 Sk



Leadtek WinFast TV2000XP Deluxe


Aver TV Go

Aver TV Go

Druhá karta pochádza od známej spoločnosti Aver a je to azda ich najzákladnejší model. Opäť tu máme mono TV tuner, no s trochu skromnejšou výbavou. Je tu totiž iba podpora základného snímania statických záberov z obrazovky, resp. základného AVI recordingu bez podpory priamej podpory MPEG recordingu v reálnom čase s dodávaným softvérom. Žiadne rádio, žiadne diaľkové ovládanie – len kvalitný tuner. Skrátka, karta pre tých, čo chcú kvalitne sledovať TV na počítači, ale neplánujú nejaké veľké nahrávanie. Softvér bol veľmi prehľadný a jednotlivé funkcie sú pekne usporiadané. Umožňuje pomerne precízne manuálne doladenie i korekcie obrazu.
Má softvér pre teletext s podporou CZ a SK znakov. Zaujímavou funkciou je implementácia skinov (farebných grafických „povrchov") na ovládací softvér. Tým sa otvárajú nové možnosti personalizácie.
Čo ma trochu prekvapilo, bola „autentifikácia" ovládačov! Po nainštalovaní si softvér vypýtal identifikačné číslo, a až potom boli funkčné. Je to malá ochrana, nakoľko takmer všetky TV karty sú postavené na rovnakom čipsete a ovládače je možné vzájomne používať. Naša karta by po drobnom zásahu pri inštalácii driverov fungovala aj ako Leadtek, samozrejme, bez niektorých funkcií.
Karta má ako hlavný „procesor" čip BT 787, čo je jeden z lepších „lacných" čipov. Vstupovať môžete aj kompozitné video (S-VHS vstup nemá). Audio je z karty vyvedené iba externe. Vďaka tomu môžete používať TV kartu aj bez zvukovej, s priamym pripojením reproduktorov.
Ovládací panel TV aplikácie pracuje v troch módoch - TV (sledovanie TV alebo videa z externého zdroja), CD (prehrávanie audiodiskov) a VCR (záznam videa, samozrejme, aj so zvukom).
Na nastavovanie je tu toho pomerne málo. V prípade VCR môžete zvoliť vopred dĺžku (čas) záznamu, obrazové rozlíšenie a kvalitu zvuku. Chýbali mi tu údaje, ako napríklad kvalita (kompresia) videa a podobne.
Nie je ošetrený ani 2 GB limit, takže s väčším videom môžu byť problémy. Predsa len je to základný model. Vyššie karty Aver to majú vyriešené inak (napr. aj podporou záznamu do MPEG).
Nechýba tu však scheduler (časový spínač, časové nahrávanie).
Záver: Obraz Averu bol na bežnú TV kartu až nadpriemerný! Možnosti sú síce slabšie, ale nie každý potrebuje TV kartu s množstvom funkcií. Vždy je možné použiť softvér od iného výrobcu (pozn. redakcie – pozrite si článok v PC Space 11/2002, str. 61). Niekto proste chce len sledovať televíziu či video na počítači a občas si „cvaknúť" nejaký ten obrázok alebo krátke video a na tento účel je TV Go plne postačujúca. Škoda len toho monozvuku…

Zapožičal:
Opal Multimedia, s. r. o.
02/54 79 30 10
www.opalmultimedia.sk
Cena bez DPH: 1470 Sk

Juraj Redeky

Uchovajte si Vianoce „digitálne“
od webfotoaparátu po digitálnu zrkadlovku

Tak ako už názov napovedá, urobili sme pre vás malý redakčný prehľad digitálnych fotoaparátov od toho najmenšieho (webového) cez dvojmegový, trojmegový až po štvormegovú digitálnu zrkadlovku. Tentoraz sme sa zamerali na modely pre domácnosť, resp. na modely určené pre ľudí bez fotografických znalostí, ktorí chcú jednoducho a rýchlo urobiť dobré fotografie s využitím automatiky. Možno vás inšpirujeme a vy si tohtoročné Vianoce uchováte už „digitálne“...

Creative PC-CAM 750
dvojmegapixelový webfotoaparát

O tom, že aj webový fotoaparát môže mať „použiteľný“ výstup, nás presvedčila kamera spoločnosti Creative. Má síce takmer všetky neduhy webového fotoaparátu, ale kvalitatívne je úplne inde ako bežná konkurencia! Tento model je skutočne niekde na polceste medzi digitálom a webovou kamerou. Má miniatúrnu optiku, nemá optický zoom a dokonca ani digitálny zoom, nemá možnosť nastavovania fotografií (s výnimkou pár základných módov a rozlíšenia), nemá LCD displej a musíte sa vždy spoľahnúť len a len na automatiku. Z toho by sa mohlo zdať, že je to „nepoužiteľný“ prístroj na bežné fotografovanie, ale to vôbec nie je pravda! Creative je prvý webový



fotoaparát, ktorým urobíte aj „normálne“ fotografie. Maximálne rozlíšenie je totiž 2,1 MP (interpolované z 1024 x 768), čo postačuje aj na tlač fotografií až do formátu A4. Samozrejme, ak chcete dobré fotky, používajte maximálne klasický fotografický formát – 10 x 15 cm (max.).
Automatika urobila veľmi zaujímavé zábery za každého počasia, pri slabšom osvetlení, rovnako aj v noci. Tu už však odporúčame použiť statív a časový spínač, nakoľko pri dlhšom čase uzávierky sa môže obraz značne rozmazávať. Pre momentky však postačí aj pevná ruka.
K dispozícii je iba pár základných režimov – klasická fotografia, fotografia s časovačom, rýchle série záberov, záznam zvuku a záznam videa so zvukom.
Zvoliť sa dá vstavaný blesk (aj s redukciou červených očí). Nič viac a nič menej, ale pravdupovediac, viac možností nastavovania by mohlo „sťažiť obsluhu“. Cieľovou skupinou sú začiatočníci a ľudia, ktorí chcú len namieriť a stlačiť spúšť!
Pri snímaní videa sa zaznamenáva aj zvuk. Kvalita je priemerná, no na zachytenie atmosféry, na krátke videá, pre e-mail videopozdravy to úplne stačí. Používa sa kompresia MPEG-1 a rozlíšenie video CD, pričom zvuk je zaznamenávaný len v „symbolickej“ kvalite (kvôli slabšiemu mikrofónu), ale stačí aj to. V každom prípade sa táto možnosť pri prístroji tejto triedy objavuje asi prvý raz!
Všetky dáta sa ukladajú do 16 MB vstavanej pamäte, ktorú, žiaľ, nemožno ďalej rozširovať. Pamäť však postačuje na 85 záberov v režime Normal (1024 x 768 bodov = reálne sme v praxi nafotili aj skoro 100 záberov!), 20 v režime High (interpolovaných 1600 x 1200 bodov), 200 v režime LOW (640 x 480 – vhodné pre web, prípadne pre TV) a asi 2:50 min. videa v rozlíšení 352 x 288 bodov (VideoCD porovnateľné s VHS, ale iba pri 15 fps, čo však pre plynulý záznam stačí).
Najpodstatnejšie je, že aj po výmene batérií zostanú dáta uchované v pamäti a nevymažú sa, nie ako je to bežné pri konkurencii. Vymazať ich možno iba softvérom!
Napájanie zabezpečujú 4 batérie typu AAA, ktoré majú neuveriteľnú výdrž! Vďaka tomu, že sa nemusí napájať LCD alebo zoom elektronika, je možné fotografovať aj niekoľko dní. Sám som pri testovaní urobil asi 2000 záberov (väčšinou bez blesku) a batérie boli stále funkčné!
Transfer dát zabezpečuje program PC CAM CENTER, ktorý zároveň funguje ako „Media Explorer“ (program na správu, základnú úpravu a organizovanie obrázkov). Kameru preto nemožno využívať ako „prenosný disk“, nakoľko umožňuje iba download. K PC sa pripája pomocou USB a pre inštaláciu ako www kamera je v balení elegantný stojanček (naklápacia „kolíska“), ktorý sa postaví na monitor. Ďalšiu výbavu tvoria napríklad programy NetMeeting, Ulead PhotoExpress a Ulead VideoStudio SE.

Záver: Toto je prvý webfotoaparát, ktorý má šancu byť použitý aj ako klasický „lacný“ digitálny fotoaparát. Môže smelo konkurovať lacným digitálom. Kapacita pamäte je vcelku postačujúca, aj keď ju nemožno ďalej upgradovať.
Tento model sa môže stať lacnou náhradou najmä klasických „lacných“ kompaktných prístrojov, a pritom dokáže zaznamenať aj video a audio! Je to skvelá webkamera a zároveň najlepší webfotoaparát, s ktorým sme sa stretli. Vrelo odporúčame...

Fuji FinePix A203/A303
dva malé digitály na každý deň

Pre náročnejších „amatérov“ sú určené nasledujúce modely spoločnosti Fuji z radu FinePix. Na mušku sme si zobrali hneď dva prístroje, lebo sú takmer identické. Jediným rozdielom medzi modelmi A203 a A303 je rozlíšenie. Lacnejší model A203 má 2 milióny efektívnych pixelov a model A303 má 3,24 milióna efektívnych bodov na CCD snímacom prvku.
Fotoaparát má výsuvnú optiku ukrytú pod odklopným kovovým vekom. Je to malý kompaktný prístroj vhodný najmä na cestovanie (dovolenku). Má niekoľko režimov práce – foto, video, makro, samospúšť a preview. Maximálny optický zoom je trojnásobný, pričom v režime MACRO zoom nefunguje. To je zaujímavá a dosť netradičná, aj keď celkom pochopiteľná funkcia.



Možnosti nastavovania sú takmer nulové, čo plne zodpovedá danej kategórii. Nastaviť sa dá rozlíšenie: 0.3, 1 a 2 (A203), resp. aj 3 MP (v prípade A303), pričom najvyššie rozlíšenie má ešte dva režimy líšiace sa kompresiou – Normal a Fine. Pri manuálnom režime máte možnosť nastavovať korekciu EV v rozmedzí od -2.1 do +1.5 (krok 0.3) a manuálne vyváženie bielej (6 režimov). Žiadne ďalšie možnosti korekcie fotografovania tu nehľadajte! Skrátka, treba sa spoliehať opäť v plnej miere na automatiku.



Toto nie je prístroj pre profesionálov! Je navrhnutý tak, aby oslovil v maximálnej miere „domáci“ segment trhu. Nemusíte mať skúsenosti s fotografiou a môžete robiť okamžite kvalitné fotografie.
Koniec koncov toto vám umožňuje dnes vari každý fotoaparát. Veľa položiek v menu však môže byť pre niekoho problémom, a preto iste mnohí privítajú také jednoduché menu. Veď len pomerne málo ľudí vie, načo sú jednotlivé parametre a ako ich správne nastavovať. Toto sú skrátka fotoaparáty pre prostých ľudí, ktorí chcú fotografovať, ale nechcú sa učiť zložité teórie.
S kvalitou bežných „denných“ záberov sme boli celkom spokojní, aj keď nám (ako skúseným používateľom) trochu občas chýbalo manuálne nastavovanie. Problémom je urobiť dobrú fotografiu v tme, resp. pri slabom osvetlení bez použitia blesku. Optika sa dostatočne nezaostrí. Tu čiastočne pomôže statív, no bez blesku sú fotografie v šere (nočné lampy) príliš tmavé. Rovnako nie celkom kvalitné sú zábery v nočnom meste.
Pri veľmi slabom svetle je prístroj skoro nepoužiteľný! Škoda. Je to kvôli malej citlivosti, ktorá je prednastavená na DIN100 a nedá sa zmeniť.
Napájanie je v prípade oboch modelov zabezpečené dvoma klasickými batériami typu AA. Použiť sa dá aj externý 3V zdroj (adaptér). K počítaču sa pripája pomocou USB rozhrania, pričom prenos dát je možný ako externý disk alebo ako PC camera (priamy prenos obrazu – webkamera). Dodáva sa zaujímavý softvér FinePix Viewer s nadstavbou pre výrobu VideoCD a DVD s fotografiami – ImageMixer. Jeho recenziu nájdete čoskoro na našom webe.
V prípade oboch modelov sa ako pamäťové médium používa nová miniatúrna xD karta. Je to priamy nástupca pamäťových kariet SmartMedia, takže je zrejmé, že jedným z hlavných zástancov týchto nových médií je okrem Fuji aj Olympus – médium preto má budúcnosť. Fuji dodáva k obom modelom 16 MB karty. Dnes sú dostupné aj 128 MB xD karty, pričom čoskoro sa plánuje uvedenie 1 GB médií do reálneho života!

Záver: Fuji má rozhodne čo ponúknuť. Sú to prístroje vhodné pre bežné fotografovanie, ako náhrada klasických „lacných“ filmových kompaktov. Jeho možnosti sú väčšie, ale automatika bez manuálnej korekcie nedokáže divy. Trojnásobný optický zoom je pre fotoaparát postačujúci, a rozlíšenie? Dve mega sú dosť pre väčšinu ľudí (model A203) a tri mega by mali stačiť už skoro všetkým (model pre náročnejších A303 má úplne rovnaké funkcie ako A203, má iba vyššie rozlíšenie). Pre bežné fotografie to stačí a zaberá to menej miesta. Záznam videa je pekný (75 sek. klipy), no je bez zvuku, a to je veľká škoda.
Pamäťové médiá xD sú iste zaujímavé, no ešte pomerne málo podporované. Napríklad pri mnohých tlačiarňach si s nimi neporadíte, ale... Existujú redukcie napríklad pre CF, takže ak napríklad vaša tlačiareň (čítačka či iný hardvér) podporuje CF karty, tak s redukciou prečítate aj xD.

HP photosmart 850
digitálna jednooká zrkadlovka

Prvé, čo vás zaujme, je väčší objektív, ktorý dodáva fotoaparátu vážnosť. Telo má tvar klasického prístroja. Optika je oveľa väčšia ako to, čo nájdete pri väčšine dnešných digitálnych fotoaparátov, čo je len dobré. Výrobca to nikde neuvádza, ale my vieme, že je použitá optika Fuji. Umožňuje až 8-násobný optický ZOOM, čo spolu so 7-násobným digitálnym zväčšením dáva celkovú hodnotu 56x ZOOM (digitálne), čo je skutočne veľa (väčšinou majú podobné fotoaparáty max. 3x + 2x = 6x).
Samozrejme, výhodnejšie je používať iba optické zväčšenie, lebo pri digitálnom dochádza ku strate kvality, ale aj tých 8x je viac ako dosť! Pravdu povediac, 7x digitálne je veľmi veľa. V praxi sa odporúča používať aj tak maximálne 2x digitálne.
Prístroj má aj vstavaný blesk, ktorý je ukrytý pod elegantným odklopným krytom. V prípade horších svetelných

podmienok si pri zaostrovaní „pomôže“ červeným svetlom, takže urobiť pekný záber môžete s bleskom aj v úplnej tme. Na náhľad máte k dipsozícii klasický farebný LCD displej, alebo malý farebný digitálny hľadáčik (s korekciou dioptrií). Prístroj má pod hľadáčikom umiestnenú fotobunku, ktorá slúži ako automatický prepínač. Ak sa pozeráte okom do hľadáčika, zakryjete tvárou spínač a prístroj sa automaticky prepne do režimu hľadáčika, no ak odtiahnete hlavu, vypne sa a prepne sa sám na LCD displej.
Táto šikovná funkcia šetrí značne batérie. Fotoaparát sa obsluhuje ako väčšina kompaktných digitálnych prístrojov. Nájdete tu tiež podobné funkcie. Má tri základné režimy – FOTO, FOTO s časovým spínačom (napr. pre autoportrét zo statívom) a video, kde zaznamenáva nielen obraz, ale aj zvuk.
O všetko sa skvele stará automatika, takže používateľ nemusí nastavovať prakticky nič. Niekedy to je výhoda, niekedy nie. Skúsený fotograf bude automatikou opovrhovať, zatiaľ čo väčšina ľudí si ju nebude vedieť vynachváliť! No netreba zabúdať ani na ľudí, čo síce bežne používajú automatiku, ale občas si radi niečo upravia aj manuálne (tak ako ja), preto sú tu v menu „dobre ukryté“ aj základné možnosti manuálneho nastavenia fotografovania.
Nastaviť možno len dve základné rozlíšenia – 4 MP a 1 MP, každý v 4 rôznych kompresiách. Toto členenie je divné, lebo 1 MP je pre web „veľa“, pre fotografiu málo.



Dodávaný je celkom pekný softvér pod hlavičkou HP. Jednoduché utility na úpravu fotografií, organizovanie, tlač a nechýba ani Memories Discs Creator na archiváciu „spomienok“ na CD.
Fotoaparát disponuje unikátnou technológiou HP Instant Share. Jej princíp je veľmi jednoduchý. Nafotíte si obrázky, ale kým sa dostanete k PC, môžete si v prístroji určiť (napr. v hoteli, vo vlaku, či lietadle), čo chcete s každým záberom urobiť - tento poslať e-mailom, tento vytlačiť na A4 2x, tento vytlačiť vo formáte 10 x 15 cm atď., atď. Prídete k svojmu PC, pripojíte aparát a… Všetko sa urobí automaticky tak, ako ste to navolili na 5 cm LCD displeji fotoaparátu! Dodávané sú USB káble pre pripojenie na PC (typ A) a špeciálny USB kábel (typ B) pre pripojenie fotoaparátu priamo na USB port tlačiarne. Tlačiť sa dá totiž aj priamo z fotoaparátu na printer (HP Direct Print) bez nutnosti transferu cez PC. Využiť sa dá tiež HP Docking Station 8881 – kolíska pre fotoaparát, ktorá slúži na „odkladanie“ prístroja, má prepojenie na USB v PC, má TV a printer výstup a zároveň dokáže dobíjať akumulátory (pozn. napájanie fotoaparátu je na 4 batérie typu AA a balenie docku obsahuje aj 4 kvalitné akumulátory). Bundlovaný balík s DOCKom je iba asi o 2000 Sk drahší ako samotný fotoaparát, čo je veľmi dobrá cena.
Ako pamäťové médium sa využíva Secure Digital, čo je médium hojne využívané aj vo vreckových PC. Dodávaná 16 MB karta je skôr symbolická, lebo v najlepšej kvalite sem uložíte iba 5–6 obrázkov. Ak znížime kompresiu, dostanete ich cca 25 a pri najnižšej kvalite a 1 MP sem môžete nahrať okolo 71 záberov. Obrázky sú vo formáte JPEG, pričom so sebou nesú aj EXIF informáciu (datový záznam priamo v bitmapovom súbore, ktorý dokážu spracúvať mnohé softvéry/organizéry – napr. Zoner Media Explorer).
Vo vnútri je čosi ako malý gyroskop, takže ak otočíte prístroj o 90 stupňov (na výšku – portrét), snímaný obraz sa pri ukladaní do pamäte zrotuje do správnej polohy. K obrázkom možno nahrávať zvukový komentár až do 30 sekúnd na záber. Zaznamenávať sa dá aj video vo formáte MPEG-1 so zvukom (do jednej minúty).

Záver: HP 850 je veľmi jednoduché riešenie s minimálnou možnosťou manuálneho nastavovania. Je to fotoaparát určený pre ľudí, ktorí nevedia ako na „digitálnu“ fotografiu. Má skutočne obsluhu, akú zvládne aj dieťa, ale pritom má veľký objektív s vysokým optickým priblížením, ktorý umožňuje vytvárať čo najvernejšie zábery.
A to najlepšie na záver! Koľko si myslíte, že to celé stojí? Štyridsaťtisíc? Tridsať? Ale kdeže! Jeho odporúčaná koncová maloobchodná cena bez DPH je menej ako 25 000 Sk! Skúste nájsť u konkurencie 4 MP prístroj s veľkou optikou v porovnateľnej cene…

Juraj Redeky

	Creative PC-CAM 750	Fuji FinePix A203	Fuji FinePix A303	HP photosmart 850
Počet megapixelov / aktívnych	2,1 / 1,3	2,0	3,24	4,13/3,92
ZOOM opt. / digit.	— / —	3x / —	3x / —	8x / 7x
Rozlíšenie fotografií	1600 x 1200, 1024 x 768, 640 x 480	1600 x 1200, 1280 x 960, 640 x 480	2048 x 1536, 1600 x 1200, 1280 x 960, 640 x 480	2272 x 1712, 1136 x 848
Formát záznamu	JPEG / MPEG	JPEG / AVI	JPEG / AVI	JPEG / MPEG
Pamäť: typ / kapac.	fixná / 16 MB	xD / 16 MB	xD / 16 MB	SD / 16 MB
Počet obrázkov min. / max.	20–85 / 200	25–39 / 122	12–26 / 122	5–13 / 71
Rozhranie, video	USB (iba cez SW)	USB (disk)	USB (disk)	USB (disk/printer), video cez Dock
Hľadáčik / LCD panel	optický / nemá (text)	optický / 1,5"	optický / 1,5"	digitálny / 2"
Rozsah / ostrosť od (macro) / blesk	— / 37 mm / — / nemá	38–114 mm / 60 (10) cm / vstavaný	38–114 mm / 60 (10) cm / vstavaný	37–300 mm / 50 (10) cm / vstavaný
Batéria / rozmery (mm) / hmotnosť	4x AAA / —	2x AA / 97 x 64 x 35 / 145 g	2x AA / 97 x 64 x 35 / 145 g	4x AA / 120 x 120 x 85 / 388 g
Softvér, zvláštna výbava	Ulead Image and Video, Creative, webcam	FinePix Viewer, ImageMixer VCD, webkamera	FinePix Viewer, ImageMixer VCD, webkamera	HP Photo and Imaging + Mem. Discs Creator
Cena bez DPH	**5726 Sk**	**14 626 Sk**	**17 878 Sk**	**24 189 Sk**
Dodávateľ	SOFOS, s. r. o., 02/54 77 39 80 www.sofos.sk	Fotomat s. r. o., 02/44 88 80 77 www.fujifilm.sk	Fotomat s. r. o., 02/44 88 80 77 www.fujifilm.sk	HP Slovakia, s. r. o., 02/50 20 56 11, www.hp.sk

Chaintech Zenith 7NJS



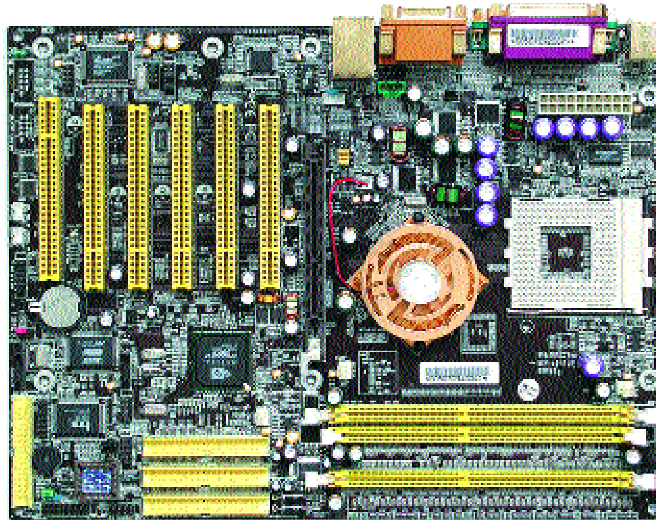
Dnes si predstavíme horúcu novinku od firmy Chaintech, ktorá je postavená na čipovej súprave nForce2. Na čip nForce2 sa čakalo pomerne dlho a až teraz sa začínajú objavovať prvé dosky postavené na tomto čipe.

V stručnosti sa pozrime, **čo prináša táto nová čipová súprava**. Tak v prvom rade prináša podporu 333MHz systémovej zbernice. Novinkou je práca s pamäťami, nVidia ho označuje ako **DualDDR architektúra**, kde prináša dual 64-bitový radič pamätí so 128-bitovým rozhraním. Pamäť dokáže pracovať synchrónne a asynchrónne. Čip má integrovanú grafickú kartu postavenú na, už osvedčenom čipe, GeForce4 MX a prináša podporu AGP 8x. Prináša možnosť dvoch integrovaných sieťových kariet, kde jedna pochádza od nVidie a druhá je značky 3Com. nVidia svoju technológiu nazýva Dual-Net a s takýmto riešením určite prináša slušný výkon v oblasti sieťových aplikácií. Ponúkané rozhrania USB 2.0 a IEEE 1394 sú už dnes samozrejmosťou. Diskový systém pracuje s dvoma kanálmi ATA133. V oblasti audia prichádza nVidia s Audio Processing Unit, ktorá prináša podporu 6-kanálovej hudby, Dolby Digital, 256 max. hlasov, 64 max. 3D hlasov, EAX a AC97 kompatibilné rozhranie s podporou DirectX 8.0. Prináša podporu DirectX 8.0. Čip nForce2 prichádza v štyroch prevedeniach – nForce2-GT (onboard GeForce 4MX + AGP8x slot, DualNet, IEEE 1394 a nVidia Audio Processing Unit), nForce2-G (onboard GeForce 4MX + AGP8x slot, nVidia Networking, AC'97), nForce2-ST (AGP8x slot, DualNet, IEEE 1394 a nVidia Audio Processing Unit) a nForce2-S (AGP8x slot, nVidia Networking, AC'97). Ostatné parametre sú pri všetkých modeloch rovnaké.

Všetky testy prebehli na operačnom systéme Windows 98 SE s DirectX 8.1 a aktuálnymi dodanými ovládačmi (po teste sa objavili novšie ovládače, ktoré fixovali prácu s pevným diskom). Ako testovací softvér nám poslúžil Ziff Davis s aktualizáciou PC Benchmarks 2002 UI version 1.0.1, Winbench 99 v. 2.0, Bussines Winstone 2001 v. 1.0.3, Media Content Creation Winstone 2002 v. 1.0.1, SiSoft Sandra 2001TE, WinTune 1.0.43, 3DMark 2001SE (built 330) a Quake III Arena Demo1. Testy prebehli na zostave skladajúcej sa z procesora Athlon XP 2200+, pamäte Winbond 256MB 333MHz CL2,5, pevného disku IBM DeskStar GXP 60GB (7200RPM), DVD mechaniky NEC a grafickej karty Chaintech GeForce4 MX 440 64MB. Pred začatím testov bol defragmentovaný pevný disk, testy prebiehali trikrát a z nich bol vyrátaný priemer.

Doska sa dodáva v masívnej zeleno-čiernej škatuli, ktorá dáva tušiť, že nepôjde len tak o obyčajnú dosku. Po vybalení zaujme množstvom príslušenstva, ktoré pozostáva z manuálu, manuálu na rýchlu konfiguráciu vo forme plagátu, vyvedenia optiky (IN/OUT) na zadný panel pre zvukovú kartu, vyvedenia reproduktorov 5+1 na zadný panel, dvoch guľatých káblov ATA133, jedného guľatého kábla pre FDD, dvoch káblov S-ATA, krycím plieškom ATX portov, optického káblika, ACR karty IEEE 1394, panela do 5 a 1,4 palcovej šachty so 4x USB portami, 1x FireWire, vstupom pre mikrofón, stereovýstupom, a digitálnym ukazovateľom stavu základnej dosky (k tomu boli všetky príslušné prepojovacie káble), kľúčenky s logom Chaintech, teplovodivej pasty, nálepky Chaintech a dvoch inštalačných CD. Na inštalačných CD sa okrem potrebných ovládačov nachádza aj doplnkový softvér v podaní Adobe Acrobat Reader 5.0 a 5.05, Adobe Acrobat eBook Reader, Adobe Active Share, Norton Internet Security 2002, Norton Antivirus 2002 a Image More.

Doska je osadená čipovou súpravou nForce2 (skladá sa z obvodov SPP a MCP-T). Vlastnosti a parametre dosky: podpora procesorov AMD Duron, a Athlon/Athlon XP s podporou 333MHz systémovej zbernice, 3x 184-pinové sloty DDR DIMM 400MHz (max. 3GB) s podporou dvoj-kanálových DDR modulov, 5x PCI sloty (rev. 2.2), 1x AGP 8x s poistkou grafickej karty proti vysunutiu, 1x ACR slot, 2x IDE (ATA133), 1x FDD, 2x sériové porty, 1x paralelný port, 6 portov USB 2.0. Na zadnom paneli sú vyvedené dva porty USB, na prednom paneli sú vyvedené štyri porty (prepojovacie káble sú súčasťou dodávky). Okrem USB portov doska disponuje aj rozhraním FireWire, ktoré sa dodáva ako rozširujúca karta ACR. Na karte sú priamo vyvedené dva porty, na prednom paneli je vyvedený jeden (prepojovacie káble sú súčasťou dodávky). O multimediálnu podporu dosky sa prekvapivo stará osvedčený čip CMedia 8738 s podporou 6-kanálového zvuku. Napriek tomu, že súčasťou čipu nForce by mal byť kvalitný audio čip, ktorý nesie označenie nForce SoundStorm Audio. Pomocou prepojovacích káblov je možné pripojiť reproduktorovú sústavu 5+1. Na predný panel je vyvedený vstup pre mikrofón a stereovýstup. Komunikáciu s ostanými počítačmi zabezpečuje integrovaná sieťová karta s podporou 100MB/s, ktorá je súčasťou čipu nForce2 (nVidia nForce MCP Networking Adapter). nForce2 čip s MCP-T podporuje dve sieťové karty, pričom druhá integrovaná sieťová karta je 3Com, ale technici v Chaintech zrejme toto riešenie vypustili z dôvodu zníženia ceny. Podľa ich vyjadrenia však nie je žiadny problém tieto dve sieťové karty integrovať.
Pre ďalšie zvýšenie výkonu a kapacity diskového poľa je pripravený integrovaný S-ATA RAID radič Promise PDC20376. Tento radič umožňuje pripojiť dva S-ATA disky a navyše obsahuje ešte jeden ATA133 kanál.



BIOS pochádza z dielne Award a okrem základných nadstavení prináša aj nové možnosti spojené s novou čipovou súpravou. Novou funkciou je možnosť nadstaviť využívanie CPU, kde je možné vybrať z dvoch možností, a to Normal alebo Agressive. Samozrejme, pribudla možnosť nadstaviť mód AGP portu na 8x. Pri sieťovej karte, čo nebýva štandardom je položka, ktorá má za úlohu maskovať MAC adresu karty. Ladičov výkonu určite budú zaujímať pretaktovacie vlastnosti, ktoré sú v podaní čipu nForce2 a Chaintech skutočne majstrovské. Zmena frekvencie systémovej zbernice procesora je možná z rozsahu 100–200 MHz po 1 MHz. To je podporované zmenou napájania CPU v škále 1,4 V–1,85 V v kroku 0,025 V a 1,9 V–2,15 V v kroku 0,5 V. Vynikajúcou vlastnosťou pamätí je možnosť pracovať synchrónne a asynchrónne. Frekvencia pamätí sa nadstavuje percentuálnym vyjadrením FSB, rozsah je pomerne široký a maximum je až 200 %. Samozrejme, sa v BIOS ukazuje aktuálna frekvencia, ktorú používateľ nadstaví. Ani tu nechýba zmena napájania pamätí, a tá je v rozsahu 2,6 V–3,2 V (krok 0,1 V). Nadstavenie časovania pamätí je možné pomocou volieb Optimal, Aggresive a Expert. K ich ladeniu prispievajú položky T(RAS), T(RCD), T(RP) a CAS Latency. BIOS pre AGP slot okrem nadstavenia módu AGP, dovoľuje meniť AGP Aperture Size (32, 64, 128, 256 a 512MB). AGP slot je tiež možné pretaktovať, a to v škále 50–100 MHz (zmena je realizovaná po 1, alebo po 2 MHz). Pretaktovanému AGP slotu používateľ môže dodať stabilitu zmenou napájania, ktoré je možné v rozsahu 1,6 V–2,0 V (krok 0,1 V). Nechýba ani technológia Fast Write, ktorú sme ponechali zakázanú. Samozrejmosťou sa už stáva monitorovanie teploty, činnosti ventilátorov a odstavenie systému v prípade poruchy, alebo prehrievania. Testovací softvér poukazuje na nárast najmä v aplikačných testoch ako je Bussines Winstone a Media Content Creation Winstone. Nárast výkonu je vidieť aj v 3D testoch 3D Mark 2001 a Quake III Arena. Treba podotknúť, že testovaná karta mala podporu AGP 4x. Je pochopiteľné, že nVidia bude mať svoj čip optimalizovaný pre svoje grafické karty (respektíve čipy). SiSoft Sandra poukazuje na drobný nárast pri práci s CPU a pamäťou (testovaná pamäť bola 333 MHz). Drobný pokles poukázal Winbench pri práci s diskom. Opäť upozorníme na to, že hneď po skončení testov sa objavili nové ovládače, ktoré okrem iného fixujú prácu s pevnými diskami. Pre porovnanie odporúčame test základných dosiek s čipovou súpravou VIA KT400 uverejnený v novembrovom čísle. Zákazník pri kúpe tejto dosky dostane kvalitný produkt s odladenou čipovou súpravou (počas testov sa neprejavili žiadne problémy) podporujúcou nové technológie, vynikajúce možnosti pretaktovania a bohatú výbavu spojenú s vynikajúcim výkonom.

Pavol Gono

Zapožičal:
ASBIS SK, s. r. o.
02/44 87 15 89
www.asbis.sk
Cena: cca 165 Eur

Doska Epox 8K9A je uvedená pre porovnanie

Ziff Davis Media WinBench 99 v. 2.0	Zenith 7NJS	Epox 8K9A
Business Disk WinMark (kB/s)	7163,3	10 563,3
High End Disk WinMark(kB/s)	24 366,7	26 933,3
Business Graphics WinMark	772,3	772,3
High End Graphics WinMark	2530	2500

Ziff Davis Media Business Winstone 2001 v. 1.0.3	Zenith 7NJS	Epox 8K9A
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	63,9	59,6

Media Content Creation Winstone 2002 v. 1.0.1	Zenith 7NJS	Epox 8K9A
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	26,9	—

3D Mark 2001SE (330)	Zenith 7NJS	Epox 8K9A
Default	6215	5943
1280 x 1024 x 32 @ 75Hz	4696	4285

Quake III Arena Demo 1	Zenith 7NJS	Epox 8K9A
GL extension off Normal 640 x 480	118,2 fps	99,1 fps
GL extension on High Quality 1024 x 768 x 32	152,2 fps	153 fps

SiSoft Sandra 2001TE	Zenith 7NJS	Epox 8K9A
CPU Dhrystone (MIPS)	5063	5068
FPU Whetstone (MFLOPS)	2472,3	2476
CPU Multimedia Integer	10 054,7	10 033,3
CPU Multim. Floating Point	11 543,3	11 533,7
Memory Integer ALU	900,3	836,3
Memory Float FPU	934	923,3
Drive Benchmark	26 333,7	26 509,3

Dve reprosústavy od Creative pre náročných

Pri reprosústavách sa stretávame s rôznymi skratkami, ako sú DD, DTS, ES/EX, alebo THX. Keďže mnohí ľudia stále nevedia o čo ide, alebo si ich mýlia, pokúsim sa stručne vysvetliť ich a zároveň vám opíšeme základné rozdiely medzi nimi. Myslím, že netreba ísť do veľkej hĺbky, a preto len stručne opíšeme, čo to vlastne je.

DD = DOLBY DIGITAL
Ide o zvukovú normu, resp. spôsob záznamu zvuku. Za týmto označením obvykle nasleduje číselné značenie, ktoré hovorí o počte kanálov. Určuje sa tak minimálny počet reproduktorov pre rovnakú reprodukciu, v akej je urobený záznam. Napríklad DD 1.0 je označenie pre monofónny záznam (MONO), DD 2.0 je klasické „digitálne“ STEREO, DD 2.1 je STEREO so samostatným basovým kanálom (pre subwoofer) a DD5.1 je šesťkanálový záznam (dva predné, dva zadné – efektové, predný centrálny – dialógový + subwoofer). Momentálne najpoužívanejším je systém DD5.1, v ktorom sú zaznamenávané najmä DVD filmy alebo novšie PC hry.

DTS = DIGITAL THEATRE SYSTEM
Na prvý pohľad je to isté, ako DD5.1, ale... So systémom DD je nekompatibilný. Audiodáta sú v prípade DTS zaznamenané s vyšším dátovým tokom (vyššia kvalita reprodukcie) čo, samozrejme, nedokážu prečítať staršie systémy. Ak teda máte receiver (zosilňovač) bez podpory DTS, neprehráte tam DTS audiostopu. Samozrejme, DTS musia podporovať všetky súčasti – filmový DVD disk, prehrávač aj receiver. Takýchto filmov je zatiaľ u nás asi 10–20 a pre lepšiu kompatibilitu sú vybavené okrem DTS stopy aj audiom v DD5.1. V PC hrách sa DTS nepoužíva.

DD EX a DTS ES = DD, resp. DTS EXTENDED
Princíp je podobný ako v prípade Dolby PRO-LOGIC – v dvoch kanáloch sú zakódované informácie pre 4 zvukové kanály a vďaka tomu namiesto 5.1 získate 6 alebo 7.1 (zadné dva kanály sú „dekódované“ na 4 reproduktory pre lepší priestorový vnem, resp. je vyseparovaný aspoň jeden stredový zadný kanál). Týchto diskov je ešte menej ako DVD diskov s DTS a v PC opäť neexistuje hra, ktorá by to využívala. Potrebujete špeciálny receiver a ďalší pár reproduktorov, ale nie je problém prehrať takýto disk aj na systémoch bez špeciálnej podpory. Je to však to isté, ako počúvať stereonahrávku na monosústave.

THX = TOMLINSON HOLMANS EXPERIENCE
Nejde o spôsob kompresie alebo o spôsob ukladania dát tak ako v predošlých prípadoch. THX je určitá norma hovoriaca o kvalite, čiže skôr niečo ako HiFi. Ak máte sústavu THX, musí spĺňať náročné kritériá – napríklad realistickú reprodukciu na každej úrovni hlasitosti, takmer nulové skreslenie/šum a podobne. Za certifikáty sa platia veľké poplatky, a preto mnohé konvenčné systémy nemajú certifikát, hoci spĺňajú všetky požiadavky. Samotná norma THX má niekoľko podskupín, ako napríklad THX SELECT alebo THX ULTRA, ktoré posúvajú hranice kvality ešte vyššie. Podstatné je však pre nás to, že označenie THX nevyžaduje špeciálne zariadenia, ale vypovedá iba o kvalite. Systém označený ako THX je skrátka špičkový a certifikát THX si firma „nemôže kúpiť“! Ak na to nemá (kvalitou), nedostane ho! Musí vyrábať výrobky, ktoré splnia náročné testy a musí si zaplatiť nemalý poplatok za certifikáciu.





Toľko teda teória. Teraz sa pozrieme trochu na prax. Vďaka spoločnosti Sofos, ktorá je výhradným dodávateľom spoločnosti Creative na Slovensku, vám dnes môžeme predstaviť dva nové reproduktorové systémy pre náročnejších používateľov. Zostavy sme testovali na redakčnom PC striedavo so zvukovou kartou Audigy a aj Audigy 2, pretože...

Cambridge SoundWorks MegaWorks THX 2.1 250D

Ako už sám názov napovedá, ide o sústavu s certifikátom THX a 2+1 reproduktormi. Myslím, že je to vôbec prvá THX sústava, ktorá sa objavila na trhu pre PC! Prečo? Kvôli novej Audigy 2, čo je opäť prvá zvuková karta s THX certifikátom. Ostatné zvukové karty nespĺňajú náročné kritériá a takáto sústava je pre ne veľký luxus. Na druhej strane pre Audigy 2 je škoda kupovať „lacné“ reproduktory a „drahé“ audio HiFi sústavy je k počítaču škoda. Takže sme v začarovanom kruhu, z ktorého nám môže pomôcť práve MegaWorks 250D. Ak ste pozorne čítali naše predstavenie Audigy 2 v minulom čísle, iste vám neušlo, že karta má 6+1 výstupov. Systém s dvoma reproduktormi je predsa krokom späť!? To je síce pravda, no nie každý si môže dopriať viackanálový zvuk k počítaču kvôli problémom s inštaláciou, káblami či rozmiestnením reproduktorov, takže niekde sú tie dva-tri reproduktory maximum. Creative nedávno ohlásil uvedenie sústavy MegaWorks THX 550, čo je síce „iba“ 5+1 zostava, no predsa len je to bližšie k Audigy a navyše MegaWorks THX 600 (6+1) ešte oficiálne neexistuje.
Naša sústava má prevedenie veľmi podobné ako sústava MegaWorks 510, ktorú sme vám predstavili v lete. Reproduktory sú rovnaké a mierne zmeny nájdete iba na subwooferi a zosilňovači. Subwoofer má opäť vyše 20 cm veľký reproduktor, ale tentoraz pribudol tubus pre bassreflex. Zosilňovač bol mierne zlepšený, takže sústava hrá ešte o trochu lepšie. Celkový výkon je 300-wattový (150 SW + 2x 75 satelity). Odstup signálu od šumu je zredukovaný na 99 dB, čo je veľmi slušné. Frekvenčné pásmo je 25 Hz až 20 kHz.
Sústava má zosilňovač zabudovaný v subwooferi. Tu sú aj vstupy a výstupy pre audio. Má klasický 3,5 mm jackový vstup pre analógové stereo (basová časť sa filtruje z oboch kanálov) a koaxiálny digitálny SPDIF vstup. Integrovaný je profesionálny 24-bitový 96 kHz prevodník DAC.
Pre pohodlnejšiu obsluhu je sústava vybavená káblovým diaľkovým ovládaním. To umožňuje základné korekcie zvuku – basy, výšky, hlasitosť.

Záver: Odporúčame najmä majiteľom Audigy 2. Ťažko nájdete niečo lepšie medzi „počítačovými“ debnami 2+1. Podľa nás je toto klasická serióznejšia HiFi sústava upravená pre potreby počítačov, ako PC reproduktory – ovládanie na kábli, káble, vstupy a pod. Jedinou nevýhodou tejto sústavy je jej vyššia cena, lenže sústavu nemožno zrovnávať s klasickými PC sústavami. Predsa len je to tá najvyššia trieda.

Creative INSPIRE 6.1 6700

Označenie 6.1 naznačuje, že máme pred sebou 7-kanálovú sústavu, čo je o jeden kanál viac ako v systémoch 5+1. Kam sa pridáva ten ďalší reproduktor? Do stredu dozadu. Toto je riešenie, ktoré zatiaľ plne využijete pri dvoch u nás predávaných zvukových kartách – Audigy 2 a Hercules XP 6.1. Samozrejme, použiť sa dá ľubovoľná sústava pre 5+1 kanálov (od lacnejších kariet cez Live! po Audigy), nakoľko je na boxe prepínač medzi 5+1 a 6+1 kartami. „Virtuálne“ sa tak vytvorí chýbajúci signál pre zadný kanál, ale plnohodnotné DD Surround EX dostanete len na 6+1 zvukovej karte.
Opäť je celá elektronika zabudovaná do subwooferu a vy máte k dispozícii veľmi jednoduché diaľkové ovládanie na kábli s dvoma otočnými potenciometrami – hlasitosť/zapínanie a tóny (basy – výšky). Na ovládaní máte tiež výstup pre slúchadlá, čo je šikovná vecička.
K dispozícii sú IBA analógové vstupy (žiadny digitálny prevodník nemá), pričom je v balení podrobný obrázkový návod na zapojenie zvuku od 4.1 po 6.1 vstupov.
Výkon zostavy je nasledujúci – 5 satelitov x 8-wattov a jeden satelit 20-wattov plus 22-wattov subwoofer. Centrálny predný satelit je väčší a má aj vyšší výkon, nakoľko to je hlavný (dialógový alebo vokálový) reproduktor. K dispozícii sú dvojmetrové káble pre predné, 5 m káble pre zadné a 7 m kábel pre zadný stredový reproduktor.

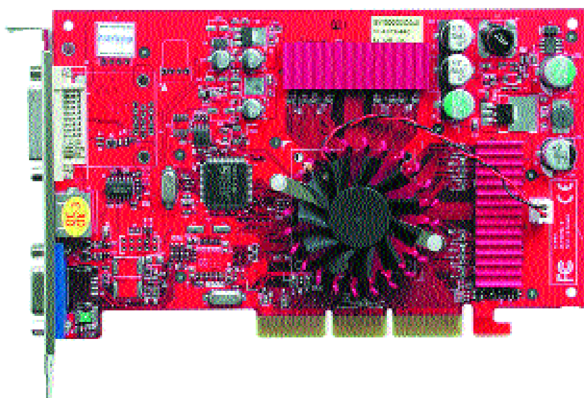
Záver: Satelitov je 6, čo môže byť trochu problém nainštalovať (predsa len treba natiahnuť káble všade okolo vás), no výsledný priestorový vnem je veľmi silný. Zaujímavé je aj vytváranie zadného stredného efektového kanála, ak máte 5+1 nahrávku, resp. 5+1 zvukovku. Kvalitatívne je sústava na veľmi slušnej úrovni. Aj tento systém nie je možné zrovnávať s bežnými PC zostavami. Jeho cena je možno vyššia, no opäť dostávate overenú vysokú kvalitu reprodukcie za priateľnú cenu.

Juraj Redeky

Zapožičal:
SOFOS, s. r. o.
02/54 77 39 80
www.sofos.sk
Cena bez DPH:
MegaWorks THX 2.1 250D: 8116 Sk
Inspire 6.1 6700: 4510 Sk

2x Gainward GeForce4 MX440: PRO/600-8x XP Golden Sample a PRO/600-8x TV

Dosky s podporou AGP 8x sa už stihli udomácniť na našom trhu, avšak k plnému využitiu tejto technológie ešte niečo chýbalo. Áno, reč je o grafických kartách. Prvé grafické karty s touto podporou sa pomaly dostávajú na náš trh. Poďme sa spolu pozrieť, či má význam investovať do tejto technológie, a či skutočne prináša nárast výkonu.
Do redakcie nám dorazili dve grafické karty s podporou AGP 8x. Obe pochádzajú z dielne Gainward a obe sú založené na čipe GeForce4 MX 440. Líšia sa kvalitou použitých pamätí a dodávaným príslušenstvom. Výkonnejší model nesie označenie GeForce4 MX 440 PRO/600-8x XP Golden Sample a pomalší má označenie GeForce4 MX 440 PRO/600-8x TV. Oba modely majú 64 MB pamäte typu DDR.
Grafické karty boli testované s procesorom AMD Athlon XP 2200+, 256 MB DDR 333 MHz CL 2,5, pevným diskom IBM DeskStar GXP 60 GB (7200 RPM), DVD mechanikou NEC. Základná doska s podporou AGP 8x bola Chaintech Zenith 7NJS postavená na novej čipovej sade nForce2. BIOS umožňoval vypnutie podpory AGP 8x, a tým sme simulovali absenciu podpory AGP 8x. Ako testovací softvér bol zvolený Windows 98 SE a DirectX 8.1, ovládač pre grafickú kartu bol nVidia Detonator 40.78. Pre čipovú sadu boli nainštalované aktuálne dostupné ovládače. Ako testovací softvér bol použitý 3D Mark 2000, 3D Mark 2001 (330) na preverenie výkonu pod DirectX 3D a Quake III Arena na preverenie výkonu pod OpenGL.
Lepšie vybavený model PRO/600-8X XP Golden Sample má výstup na klasický CRT monitor, výstup DVI a univerzálny združený video výstup/vstup. Čip je taktovaný na 275 MHz a pamäte sú taktované na 500 MHz, technológie DDR. Okrem aktívneho chladenia čipu sú pamäte vyzbrojené na pretaktovanie pasívnymi chladičmi. Ich takt je možné zvýšiť až na 648 MHz. Dodávka pozostáva z káblika na pripojenie VGA k televízoru cez SVHS konektor a univerzálny káblik videovýstup/vstup 1–4, konvertor konektora DVI na klasický CRT konektor, troch inštalačných CD a manuálu. Na CD sa okrem ovládača pre grafickú kartu nachádza aj doplnkový softvér – Win DVD, Win Producer a Win Coder na spracovanie a prezeranie videa.
Pomalší model PRO/600-8x TV má tiež výstupy CRT, DVI a SVHS výstup. Takt je podobne ako v prípade modelu Golden Sample rovnaký. Avšak čip je vyzbrojený iba pasívnym chladičom a pamäte už nie sú vybavené pasívnymi chladičmi. Kartu nie je možné taktovať do takých výšok ako pri top modeli a podáva zanedbateľne nižší výkon. Dodávka pozostáva z káblika SVHS, inštalačného CD s ovládačom a manuálom.
Pre porovnanie so starším modelom GeForce4 MX 440 sme zvolili kartu Chaintech A-G441. Takt jadra je pri tomto type 270 MHz a takt pamätí 400 MHz (DDR technológia kapacity 64 MB). V priloženej tabuľke môžete porovnať výkon grafických kariet Chaintech a Gainward Golden Sample. V tomto prípade však nárast výkonu nie je ani tak zásluhou technológie AGP 8x, ale taktu pamäte (500 MHz oproti 400 MHz).



Rozdiel výkonnosti jednotlivých modelov v teste a taktiež percentuálny nárast výkonu je +8 % v prípade Gainward Pro/600-8x XP Golden Sample oproti modelu Chaintech (6159 bodov oproti 6644 v teste 3D Mark, nastavenie default).
Pri zapnutí AGP 8x je nárast výkonu len približne 7 % (6228 bodov oproti 6644 v teste 3DMark), čo nasvedčuje tomu, že táto technológia nie je v prípade týchto menej výkonných kariet dostatočne efektívne využívaná.
Teoretická priepustnosť technológie AGP 4x je 1,1 GB/s.
Priepustnosť AGP 8x by mala byť dvojnásobná (2,1 GB/s). Zvýšenie prenosovej kapacity by mohlo byť prínosom pre aplikácie, ktoré prenášajú do grafickej karty mohutné dátové toky bez požiadavky na ich zložité spracovanie, napríklad pri prehrávaní videozáznamov. To však nie je otázka hier – tu je pravdepodobné, že ešte dlho bude postačovať prenosová kapacita AGP 4x.
Model Golden Sample bolo možné pretaktovať na maximálne tieto hodnoty: čip na 369 MHz a pamäte až na 648 MHz (nárast výkonu zo 6644 bodov na 7188 v teste 3D Mark). Treba podotknúť, že karta vykazovala stabilitu počas celej doby testovania. Nárast pretaktovanej karty je 8,19 % a oproti vypnutej technológii AGP 8x až 15,41 %.
Cena za model GeForce 4MX 440 PRO/600-8X XP Golden Sample je 5625 Sk bez DPH a modelu GeForce 4 MX 440 PRO/600-8x TV je 4358 Sk bez DPH (model Chaintech sa pohybuje okolo 3031 Sk bez DPH).
Technológia AGP 8x má svoju budúcnosť, nakoľko bude postupne vytláčať AGP 4x, pokiaľ však vlastníte kartu s čipom GeForce4 MX 440 s podporou „len“ AGP 4x, nemá veľký význam investovať do tej istej karty s podporou AGP8x.
Cena za nové modely Gainward je trochu vysoká vzhľadom na nárast výkonu. Treba si uvedomiť, že čip je len GeForce 4 MX 440, a ten neprináša nič nové. Ceny sa budú, samozrejme, znižovať zhodne s tým, ako sa bude trh postupne nasycovať novými kartami s touto technológiou.
Z testovaných grafických kariet zaujal najmä model Golden Sample, ktorý vďaka svojej možnosti taktovania prináša skutočne vysoký výkon (vzhľadom na triedu grafickej karty).

Pavol Gono

Zapožičal:
SOFOS, s. r. o.
02/54 77 39 80
www.sofos.sk
Cena bez DPH:
GF4 MX440 PRO/600-8x TV: 4358 Sk
GF4 MX440 PRO/600-8x XP GS: 5625 Sk

Quake III Arena	1024 x 768 x 32bit	1280 x 1024 x 32bit	1600 x 1200 x 32bit
Chaintech GeForce4 MX 440 AGP 4x	150,3	104,2	74
GeForce4 MX 440 Golden Sample	165,4	121,1	86,8

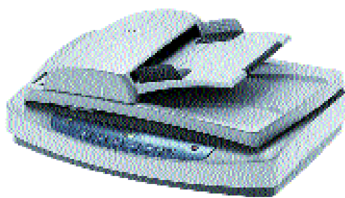
Quake III Arena	1024 x 768 x 32bit 2x Antialiasing	1024 x 768 x 32bit 4x Antialiasing	1024 x 768 x 32bit Quincunx Antialiasing
Chaintech GeForce4 MX 440 AGP 4x	84	43	83,9
GeForce4 MX 440 Golden Sample	99,5	50	99,4

3D Mark 2001 SE (330)	1024 x 768		1280 x 1024		1600 x 1200	
	16bit	32bit	16bit	32bit	16bit	32bit
Chaintech GeForce4 MX 440 AGP 4x	6586	6159	5325	4688	4164	3535
GeForce4 MX 440 Golden Sample	6855	6644	5683	5355	4517	4173

„Vysávač“ dokumentov HP ScanJet 5550c

Skener môže byť stále dôležitým pracovným nástrojom, napríklad vo veľkých kanceláriách na archiváciu veľkého množstva dokumentov. Požiadavky takéhoto pracoviska sú vysoký pracovný výkon a vysoká kvalita. Ak k tomu pridáte užívateľský komfort, dostanete „vysávač dokumentov“ HP ScanJet 5550, na ktorý sa teraz pozrieme podrobnejšie.

Tento skener patrí do kategórie stolových plochých skenerov s optickým rozlíšením do 2400 DPI pri 48-bitovej farebnej hĺbke a formáte A4. To zodpovedá dnešným vyšším štandardom. Test rýchlosti bol zaujímavý. Skener ponúka veľmi pekný výkon, a pritom sa netreba obávať o kvalitu, lebo HP patrí aj v oblasti kancelárskych skenerov k svetovej špičke. Výstup je verný a má kvalitné farebné podanie. Čo vás zaujme na prvý pohľad, je nadstavec na skenovacej doske. Je tu totiž automatický podávač dokumentov na 35 strán formátu A4, ktorý pracuje rýchlosťou 8 strán za minútu. Samozrejme, rýchlosť skenovania závisí od rozlíšenia (pozri tabuľku). Výhoda je zrejmá – založíte sem kopec papierov, zvolíte spôsob spracovania a na výstupe máte hotový súbor. Netreba nič strážiť, nič manuálne obsluhovať a môžete sa venovať inej práci, zatiaľ čo váš skener pracuje sám.
Ďalšou veľkou zmenou je dizajn! Veko má pánt na širšej strane, takže sa otvára ako napríklad notebook, alebo ešte lepšie kopírka. Na čelnom paneli je 9+2



obslužných tlačidiel pre rýchle spracovanie a rýchle voľby módov. Nechýba ani malý displej, vďaka čomu môžete bez problémov využívať skener s pripojenou tlačiarňou aj ako kopírku. Len pre úplnosť dodávam, že k PC sa pripája pomocou USB rozhrania, pričom je plne podporované aj USB 2.0 pre rýchlejší prenos dát.

Základnú výbavu tvorí veľmi slušný softvér. Dostanete balík programov od HP (Photo and Imaging software vrátane skvelého Memories Discs Creator), špičkový progeam ScanSoft PaperPort LE 7.0 na organizovanie a správu elektronických dokumentov, I.R.I.S. Cardiris (vizitkár) a Readiris Pro 7.5. Vďaka týmto silným nástrojom máte teraz svoje dokumenty plne pod kontrolou a bez najmenších problémov môžete meniť svoje textové dokumenty do elektronickej formy nielen ako bitmapy, ale aj ako TXT dokumenty, lebo v systéme je zabudovaný aj OCR softvér. Svoje papierové dokumenty môžete vďaka tomu nielen archivovať, ale aj upravovať.
Záver: Zaujímavé riešenie do kancelárie, kde majú veľa papierov. S HP ich môžu odložiť do skladu a pracovať s ich elektronickou verziou na diskoch.

Juraj Redeky

Zapožičal:
HP Slovakia, s. r. o.
02/50 20 56 11, www.hp.sk
Cena bez DPH: 16 252 Sk
Záruka: 12 mesiacov

Test rýchlosti (min.:sek.)	
Scan A4 / 150 DPI	0:14
Scan A4 / 300 DPI	0:28
Scan A4 / 600 DPI	1:50
Preview	0:06
Scan 10 x 15 cm / 300 DPI	0:13
Scan 10 x 15 cm / 600 DPI	0:35
Podávač A4	8 strán/min.

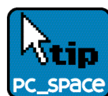
Testované na zostave Intel P4/2,2 GHz/256 MB RIMM s USB 2.0 pod operačným systémom Windows 98 SE. Podporovaný je, samozrejme, aj Windows 2000, XP a MacOS

Základné technické parametre	
Rozlíšenie: optické	2400 x 2400 DPI
Rozlíšenie: interpolované	neobmedzené
Farebná hĺbka	48 bitov
Max. veľkosť dokumentu	216 x 297 mm
Rozmery	488 x 340 x 160 mm
Hmotnosť	5,6 kg
Rozhranie	USB 2.0
Príslušenstvo	automatický podávač 8strán/min. so zásobníkom na 35 listov A4

Server Sun Cobalt Qube 3 Professional Edition

Ak si myslíte, že server je veľký počítač s drahým a výkonným hardvérom, a že je potrebné ho zložito inštalovať a následne konfigurovať, máte tiež pravdu. Ale ľudia z Cobaltu si povedali, že to ide aj inak a postavili sieťový server Qube 3.
Server podporuje prakticky všetky služby, ktoré môžete potrebovať pre efektívne využitie siete. Tieto služby obsahujú: web server, email server, zdieľanie súborov (SMB, FTP, Appleshare), DHCP server, DNS server, NAT, firewall, LDAP, SNMP, SSL, RAID-1 (mirroring), proxy server, telnet, WebMail (email klient)

No ale poďme od začiatku. Po vybalení uvidíte malú kocku 19 cm x 19 cm x 19 cm. Vzhľad je elegantný, prevedenie modré. Hmotnosť je niečo cez 4 kg. Na prvý pohľad zistíte, že nemáte možnosť pripojiť klávesnicu, myš ani monitor. Na druhý pohľad zistíte, že server neobsahuje disketovú mechaniku, CD mechaniku a ani iné podobné zariadenie. Na zadnej strane nájdete zopár tlačidiel a LCD displej. A ako teda prebieha celá komunikácia so serverom? Server sa konfiguruje cez sieť pomocou internetového prehliadača, ako napr. Internet Explorer alebo Mozilla. Komunikácia medzi používateľmi a serverom je zabezpečená cez SSL.
Pomocou tlačidiel a displeja zadáte základné informácie (IP adresu, netmasku, gateway) a ďalej už komunikujete so serverom cez svoj internetový prehliadač. Ako http adresu zadáte IP adresu servera. Potom už len stačí nastaviť heslo administrátora, dátum, čas, meno servera, meno domény a základná konfigurácia skončila. A na čo konkrétne môžeme Qube 3 využiť? Ak na sieti ešte nemáte DHCP server, môže ním byť Qube, a tým si uľahčíte manažment klientov vo svojej sieti. Tiež máte možnosť nakonfigurovať si DNS server. Pre niekoho môže byť výhodné takto si vytvoriť primárny DNS server, keďže konfigurácia a údržba je vďaka





prostrediu, ktoré Qube ponúka, naozaj jednoduchá. Ak potrebujete zdieľať súbory, Qube podporuje Windows klientov (cez SMB protokol), Macintosh klientov (cez AppleShare) a aj iné platformy (FTP). Týmto spôsobom môžu klienti pracujúci na počítačoch s rôznymi operačnými systémami pristupovať na svoj priestor na sieťovom disku.
Qube môže byť použitý aj ako router medzi vašou internou sieťou a internetom. Obsahuje totiž dve sieťové karty. Tiež môže plniť úlohu firewallu. Má v sebe zabudovaný tzv. „IP-packet-filtering“ firewall, čiže kontroluje tok informácií medzi sieťami na základe filtrovania paketov. Administrátor konfiguruje firewall pomocou pravidiel (rules). V zásade môže týmto spôsobom určité toky informácií povoliť (accept), zakázať (deny), odmietnuť (reject) alebo maskovať (masq).
Ďalšia funkcia, ktorá zvýši bezpečnosť vašej siete, sa volá „IP maskovanie“ alebo tiež NAT a zabezpečí, že celá vaša sieť bude na internete prezentovaná ako jedna jediná IP adresa. Ak sa potrebujete k internetu pripojiť pomocou analógového modemu alebo ISDN adaptéra, umožní vám to vysokorýchlostný sériový port (high-speed serial port). Aby ste znížili zaťaženie siete a zrýchlili prístup k www stránkam, je výhodné využiť Qube ako proxy server.
Samozrejme, máte možnosť nakonfigurovať si svoj e-mail server. Qube poskytuje podporu pre štandardných e-mailových klientov, keďže v sebe zahŕňa SMTP server, POP3 server a IMAP server. Zároveň ponúka WebMail, čo je vlastne e-mailový klient, ktorý beží v okne internetového prehliadača.
Qube môže tiež plniť funkciu web servera. Podporuje CGI, Perl a PHP skripty. Tiež má v sebe rozšírenie pre FrontPage 2000 Server, vďaka čomu môžete web stránky tvoriť a editovať pomocou klienta FrontPage.
O zabezpečenie dát v prípade hardvérovej poruchy disku je postarané použitím techniky zrkadlenia diskov. Administrátor môže tiež použiť automatické zálohovanie, a tým chrániť používateľov pred nechcenou stratou dát. Záloha sa ukladá na miesto určenia cez FTP alebo NFS (network file system), prípadne SMB (zdieľanie v prostredí Windows).
Inštaláciu nových programov a aktualizáciu obsluhuje funkcia zvaná BlueLinQ. BlueLinQ sa pripája cez internet na server výrobcu a vám ponúkne zoznam nových aktualizácií, záplat a programov. Potom už len stačí vybrať si tie, ktoré potrebujete a inštalácia je automatická. Ak potrebujete Qube rozšíriť, máte k dispozícii jeden voľný PCI slot a jeden USB port. Ako operačný systém bol použitý Linux (jadro 2.2). Adresárová štruktúra a konfiguračné súbory sú podobné bežným distribúciám Linuxu. Kto chce, môže pomocou telnetu vniknúť do samotného operačného systému.

Záver: Ako vidíte, Qube 3 funguje na bežnom hardvéri a používa nenáročný Linux. Pritom nie je potrebné poznať Linux a vlastne ani žiadnu inú platformu, keďže všetka obsluha, konfigurácia a údržba systému je vykonávaná cez jednoduché a intuitívne užívateľské rozhranie. Cobalt Qube 3 je cenovo výhodný sieťový server nabitý službami a funkciami. Pritom človeka nezaťažuje zložitou obsluhou a robí jednoducho to, čo sa od takéhoto servera očakáva – ide a funguje.

Peter Linder

Zapožičal:
BGS (Business Global System)
02/49 10 01 00
www.bgs.sk
Cena: do 1230$

Projektory súboj miniatúr

O projektoroch sme vám toho povedali veľa v čísle 10/2002. Tieto informácie nájdete už aj na našom webe, samozrejme, v trochu inej forme. Dnes sme sa zamerali na najmenšie projektory na trhu a vybrali sme pre vás dve značky – HP a NEC. Ak vás zaujali a chceli by ste sa dozvedieť niečo viac o ponuke oboch distribútorov, neobíďte náš web.

sb21, xb31 – nové projektory HP sú lepšie ako staré Compaq

Keď sa pozriete na situáciu na trhu s projektormi, uvidíte zaujímavú vec. Do výroby a predaja projektorov sa púšťa stále viac a viac IT firiem a postupne ubúdajú „tradičné“ VIDEO firmy (TV a VHS). Je to pochopiteľné, lebo hoci sa projektory predávajú aj v rámci „domáceho kina“, najviac sa využívajú na prezentácie v pripojení na PC a notebooky. Tým sa spájajú záujmy „tradičných výrobcov“ so záujmami IT firiem…
Spoločnou fúziou HP a Compaq sa v ponuke HP objavili projektory – staršie Compaq + nové HP. A nám ide práve o tie nové modely. Sú totiž extrémne malé a pritom veľmi výkonné. Prvý z rodiny HP má označenie xb31. X v názve označuje maximálne fyzické rozlíšenie XGA. Jeho ešte menší a ľahší brat má označenie HP sb21 – rozlíšenie je SVGA. Majú rovnaké technológie a rovnaké vlastnosti, preto sa im budeme venovať spoločne a rozdiely ponecháme na tabuľku. Na zobrazovanie je použitý DLP čip.
Menu má 5 podstránok. Prvá slúži na voľbu jazyka OSD menu, druhá na korekcie PC pripojenia, tretia je na klasické obrazové korekcie (jas, kontrast, lichobežníkové skreslenie, formát 16:9/4:3 a pod.), štvrtá je na úpravu videa (ostrosť, farebnosť…) a posledná je servisné menu, kde sa nastavuje vstup signálu (RGB, YcrCb, YPrPb), preklápanie obrazu pre zadnú, resp. stropnú projekciu, poloha OSD menu a počítadlo pre lampu. Všetko je prehľadne usporiadané a ľahko prístupné.
DVI konektor slúži ako rozhranie na pripojenie RGB videa a zároveň slúži ako USB komunikačný port. Súčasťou dodávky je aj redukčný prepojovací kábel DVI na VGA+USB.
Záver: Projektory HP sú skutočne maximálne miniatúrne. Rozmerovo by sme ich mohli porovnať napríklad s klasickým telefónnym prístrojom, a pritom ponúkajú výkon ako „veľké“ stroje. Dodávajú sa s elegantnou transportnou taškou, no v krajnom prípade ich napchàte hádam aj do tašky od notebooku do priečinka pre zdroj… Výkon je veľmi prijateľný, s kvalitou obrazu sme boli veľmi spokojní. Obraz je perfektne ostrý a nám nezostáva nič iné, len odporúčať ich. Viac informácií o projektoroch HP a Compaq nájdete na našom webe v prehľade projektorov.


HP xb31

LT75z, LT150z – NEC je značkou pre kvalitu

Aktívnu ponuku spoločnosti Casper, ktorá u nás distribuuje projektory značky NEC, tvorí v súčasnosti 23 modelov. Ako nám prezradili zástupcovia tejto spoločnosti, ide o veľmi spoľahlivú značku, lebo servisné závady sú veľmi zriedkavé. My sme sa zamerali na dva modely z radu Micro Portable, ktoré svojimi rozmermi presne zapadajú do našej kategórie. Oba sú malé (cvýrazne menšie ako A4) a pritom vysoko výkonné.
Sú postavené na DLP technológii, ale v ponuke NEC nájdete aj LCD modely (v strednej triede – displej vyrába priamo NEC). Tu je síce použitá „iba“ prvá generácia DLP čipov, no na kvalitu obrazu to rozhodne nemá vplyv. Predpokladáme použitie práve tejto technológie kvôli jednoduchšiemu chladeniu vzhľadom na malé rozmery.
Model LT75 má rozlíšenie SVGA (800 x 600 bodov), pričom vďaka unikátnemu algoritmu Advanced AccuBlend dokáže s kompresiou na základe matematických vzorcov pekne zobrazovať aj SXGA rozlíšenie (1280 x 1024 bodov). Disponuje vysokým kontrastom 800:1 a svetelným výkonom 1000 ANSI lumen. V úspornom ECO režime je výkon „iba“ 850 ANSI, no životnosť výbojky sa zvýši na 1500 hodín a hluk sa naopak zníži zo 41 dB na veľmi prijateľných 35 dB.
Všetky projektory majú AUTO ADJUST pre automatické nastavenie obrazu na základe vstupného signálu. Manuálne upravujete už len fokus (zaostrenie) a v prípade potreby elektronickú korekciu lichobežníkového obrazu.
K dispozícii sú bežné PC VGA a videovstupy, pričom nechýba ani prípojka na audio (má 1 W reproduktor) a nechýbajú ani PC konektory (USB+SERIAL), cez ktoré je možné ovládačom projektora obsluhovať kurzor.
Vyšší model má označenie LT150z. Má vyššie fyzické rozlíšenie XGA (1024 x 768 bodov) a vďaka Advanced AccuBlend zvládne korektne zobrazovať s kompresiou až 1600 x 1200 bodov. Oproti LT75z je tu navyše ešte integrovaný slot pre pamäťové karty, napr. z digitálneho fotoaparátu. Čítačka je pre karty typu Compact Flash, no s CF redukciou môžete používať napríklad aj xD karty. V každom prípade je to zaujímavá možnosť, ktorú pri projektoroch tohto typu nájdete skutočne výnimočne.
Svetelný výkon je opäť 1000 ANSI, kontrast 800:1 a nájdete tu aj rovnaké konektory. Telo (obal) má rovnaký rozmer, rovnaký tvar, takže rozdiely sú len v použitej optike, pridanej čítačke a zobrazovacom prvku.


NEC LT150z

Záver: Ak chcete malý, solídny a hlavne vysoko spoľahlivý mikroprojektor, NEC má pre vás vhodné riešenie. Má veľmi príjemný tvar, zaujímavé možnosti, miniatúrny rozmer a pritom výborný výkon. Vyšší model má navyše integrovanú čítačku CF kariet, takže pri jednoduchšej prezentácii už nemusíte nosiť ani notebook.
Štandardná záruka poskytovaná na projektory NEC je 3 roky, ale ako sme sa dozvedeli u dodávateľa, je to „zbytočné“, pretože NEC je takmer bezporuchový“. Viac informácií o spoločnosti Casper a projektoroch NEC nájdete aj na našom webe vo veľkom teste projektorov.

Juraj Redeky

	HP sb21	HP xb31	NEC LT75z	NEC LT150z
Svetelný výkon (ANSI)	800	1200	1000	1000
Fyzické rozlíšenie / s kompresiou	SVGA / VGA-XGA	XGA / VGA-SXGA	SVGA / VGA-SXGA	XGA / VGA-UXGA
Veľkosť panelu / veľkosť obrazu	0,55" / 60–620 cm	0,7" / 70–750 cm	0,7" / 80–510 cm	0,7" / 90–510 cm
Kontrast	450:1	450:1	800:1	800:1
Video vstupy	1x SVHS, 1x VHS	1x SVHS, 1x VHS	1x SVHS, 1x VHS	1x SVHS, 1x VHS
VGA vstupy	1x DVI – A/D	1x DVI – A/D, 1x VGA	1x VGA	1x VGA
Zabudované audio / myš	N/A / USB	2 W mono / USB	1 W mono / USB+RS232	0,5 W mono / USB+RS232
Hlučnosť	35 dB	35 dB	41 dB	39 dB
Rozmery (mm) / hmotnosť	60 x 141 x 201 / 1 kg	67 x 186 x 226 / 1,6 kg	53 x 196 x 238 / 1,5 kg	53 x 196 x 238 / 1,5 kg
Zvláštnosť	brašňa v cene, diaľkovým ovl. sa obsluhuje aj PC	brašňa v cene, diaľkovým ovl. sa obsluhuje aj PC	Advanced AccuBlend, digitálny ZOOM 400 %	CF čítačka, Advanced AccuBlend, digitálny ZOOM 400 %
Cena prístroja bez DPH / záruka	**124 560 Sk / 24 mes.**	**186 570 Sk / 24 mes.**	**139 900 Sk / 36 mes.**	**189 000 Sk / 36 mes.**
Cena náhradnej lampy bez DPH	21 000 Sk	22 450 Sk	19 000 Sk	19 000 Sk
Životnosť lampy (plný výkon)	1000 hod.	1000 hod.	1000 hod.	1000 hod.
Dodávateľ	HP Slovakia, s. r. o. 02/50 20 56 11, www.hp.sk	HP Slovakia, s. r. o. 02/50 20 56 11, www.hp.sk	Casper s. r. o. 02/44 45 05 74 5 www.casper.sk	Casper s. r. o. 02/44 45 05 74 5 www.casper.sk

Zaujímavé www stránky: EÚ, NATO a PC burzy

Vzhľadom na to, že Slovensko podľa všetkého úspešne mieri do Európskej Únie a NATO, sme si dovolili spraviť menší výber www stránok s touto problematikou. A to tak stránok s orientáciou vstupu do NATO a EU, ako aj stránky proti vstupu do týchto organizácií.
Prvou a vláde prioritnou stránkou by mala byť **http://www.mod.gov.sk/nato**. Táto stránka totiž sídli na vládnom serveri a doméne. Mali by tu byť fakty o NATO a argumenty za vstup, stránky Ministerstva obrany SR venované integračným snahám a vstupu Slovenska do NATO, názory osobností politického a verejného života, ako aj základné údaje o Severoatlantickej aliancii a Partnerstve za mier. Bohužiaľ, hovorím „mali", pretože stránka v čase písania týchto riadkov nebola k dispozícii.
Menšou náhradou môže byť stránka Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky na adrese **http://www.foreign.gov.sk/**. Na tejto trocha konzervatívnej, ale prehľadnej stránke sa môžete dočítať oficiálne stanoviská slovenskej vlády k vstupu do NATO (*http://www.foreign.gov.sk/layer.php3?layer=45*) a EU (*http://www.foreign.gov.sk/layer.php3?layer=46*).
Veľmi poučnou stránkou nielen pre laickú verejnosť, ale aj pre pedagógov stredných a vysokých škôl je **http://www.cpep.sk/**. Centrum pre európsku politiku predstavuje na svojich stránkach hlavne zmluvy a dokumenty v prístupovom procese Slovenska do EÚ. Nachádzajú sa tu taktiež ucelené prednášky či veľmi hodnotný slovník európskej integrácie.
Ak stále nemáte dosť informácií o tom, čo prinesie vstup Slovenska do NATO a nevedeli by ste, či na referende urobiť v políčku NATO krížik, máte možnosť čerpať vedomosti aj zo stránky **http://www.nato-slovakia.sk/**. Tu nájdete historické fakty od vzniku NATO až po súčasnosť, informácie o tom, čo prinesie členstvo, čo členstvo od štátov vyžaduje a samozrejmosťou je fórum o tejto problematike.
A na záver by možno nebolo až tak úplne od veci uviesť aj oficiálny web NATO, ktorý nenájdete nikde inde, len na **http://www.nato.int/**. Stránka, samozrejme, v anglickom jazyku, je hutným portálom pre všetky oficiálne informácie, ktoré sa týkajú tejto organizácie. Určite tu nenájdete rozbory nevýhod NATO, no historické fakty sú fakty, a tie nemožno rozoberať, preto môže byť tento web dostatočnou informačnou studňou.

Druhou stranou mince sú názory proti vstupu do Severoatlantickej aliancie, ktoré majú tiež právo na existenciu. Ide predsa o názory ľudí, a kde inde ich lepšie prezentovať, keď nie na internete? Bohužiaľ, množstvo stránok pôsobí dojmom, že ich vypracovali narýchlo dvaja mladíci, ktorým to ide lepšie s dlažobnými kockami, ako napríklad s Frontpage.
http://www.protinato.s.cz/ je web zameraný na český a slovenský odpor proti vstupu. Je tu prehľad komentárov, úvodníkov, rozoberanie 11. septembra a podobne. Tiež sú k dispozícii aktuality s miestami konaní mítingov. Takže ak si chcete vyskúšať, aké to je behať so šatkou na tvári medzi kordónmi policajtov, tu máte príležitosť nájsť odpovede na otázky Kde? a Kedy?.
Trocha viac oddychovou stránkou s antiNATO tématikou je **http://artxen.host.sk/indexs.php**. Tu nájdete okrem samotných textov a názorov aj celé knihy. Konkrétne je zastúpený Orwell so svojím nezabudnuteľným duom titulov: 1984 a Zvieracia farma. K dispozícii sú však aj ďalšie romány a poviedky. Na stránke sa tiež nachádzajú MP3 a problematika drog, ale to sem dnes nepatrí.
Oficiálnou českou stránkou proti vstupu do NATO je **http://www.antinato.cz/**. Táto konečne na úrovni prezentuje anarchistické vyjadrenie ľudí, a to v duchu konzervatívnom a nie radikálnom. Počas summitu stránka informovala o demonštráciách a pochodoch. Pre ČR je k dispozícii aj antiNATO infolinka. Slováci si budú musieť v prípade otázok vystačiť s e-mailom.

Diskusie sa tiež vedú o vstupe Slovenska do EÚ. Aj keď v tomto prípade sú názory ľudí skôr za vstup do EÚ, veľa z nich netuší, prečo vlastne do EÚ chcú ísť. Vstup do takejto organizácie nie je každodenné rozhodnutie a myslíme si, že je dobré vedieť viac a rozhodnúť sa, ako vedieť menej a rozhodnúť sa zle alebo vôbec.
Zaujímavou stránkou na serveri Geocities je **http://www.geocities.com/CapitolHill/8823/frame-en.html**. Tu sa v anglickom jazyku prezentuje história, inštitúcie, euro a ďalšia problematika spoločného ekonomického vývoja. Stránka tiež ponúka priestor na vyjadrenie svojho názoru. Celá pôsobí dojmom, že ju má na svedomí nejaká skupina študentov VŠ, no aj napriek tomu ponúka základné vedomosti, ktoré by mal euroobčan o Európskej únii vedieť.
Jednoduchou a informačne chudobnejšou stránkou o EÚ je **http://jarda.home.sk/**. Stránka je však vytvorená študentom Gymnázia Metodova a za jeho snahu ho myslím treba oceniť. Na jeho stránke nájdete najzákladnejšie informácie o euromene, orgánoch a histórii EÚ.
Konečne poriadnym oficiálnym zdrojom z vládnej strany je **http://www.vlada.gov.sk/eu/**. Tu nájdete, samozrejme, množstvo informácií o EÚ, linky na dokumenty vydané úniou, ako aj linky na dokumenty vydané SR vo vzťahu k EÚ. Špeciálne na tejto stránke máte možnosť pozrieť si spoločnú poľnohospodársku politiku EÚ, ktorá sa v poslednom čase stala hlavným bodom diskusií.
No a nakoniec **http://europa.eu.int/**, čo je oficiálnou stránkou EÚ. Zastúpené je tu množstvo jazykových verzií, od angličtiny až po španielčinu, takže azda sa dočítate aj v jazyku, ktorý je vám blízky. K dispozícii sú dokumenty, inštitúcie, mapy plus množstvo liniek na ďalšie informačné zdroje.

Navrhujem pauzu od politiky, poďme sa venovať veciam okolo PC, o tie predsa v PC Space ide. Písali ste nám žiadosti o prehľad second handov a búrz s počítačmi a počítačovými komponentmi. V prvom rade začneme s klasickými firmami zameranými na predaj second hand tovaru v oblasti IT. Týchto, bohužiaľ veľa nie je, a tých, čo majú vlastnú stránku, je ešte menej. Je to však ich chyba, my spropagujeme tie, ktoré sa o svojich zákazníkov starajú aj cez internet.
Takže tu je menší prehľad:

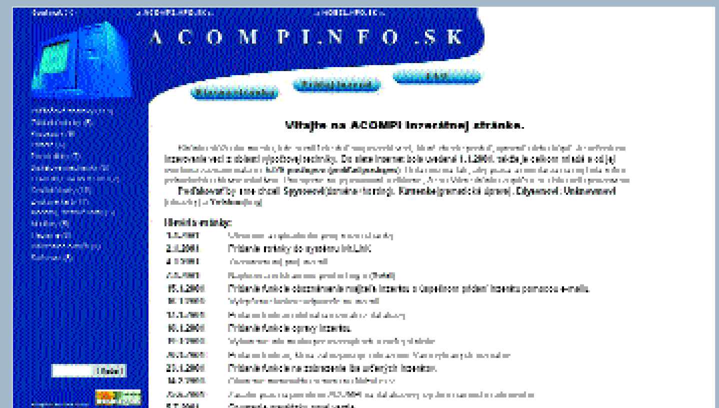
- **http://www.burda.miesto.sk/second.htm**
- **http://www.lktrade.sk/**
- **http://www.omnico.sk/**
- **http://stavcomp.sk/**
- **http://www.segment.sk/**

Osobne nemám v obľube burzy s počítačovými komponentmi, ale ak si dobre premyslíte postup kúpy a overenie funkčnosti kupovaného komponentu, tak si môžete za pár korún slušne zlepšiť počítač.
Pri hľadaní alebo zadávaní inzerátu si pozrite hlavne to, s ktorými ďalšími burzami je vami vybratá burza asociovaná. Znamená to, že každá z asociovaných búrz ponúka rovnaké inzeráty a pri pridávaní inzerátu sa tento pridá taktiež na všetky asociované.
Dobre je tak začať napríklad na **http://bazar.sector.sk**. Nájdete tu množstvo kategórií a inzeráty vám pribúdajú priamo pred očami, pretože burza je asociovaná s dvoma či tromi ďalšími.
Burza, ktorá ešte nefunguje naplno, ale má pekné vyhliadky, je na adrese **http://acompi.nfo.sk/**. Bohužiaľ, jej neduhom je zatiaľ malý počet inzerátov. No jednoduchý systém zadávania inzerátov by mohol tento web zlepšiť.
Rozšírenou databázou je tiež **http://www.xbazar.sk/**, kde je v podstate všetko, čo pri zadávaní inzerátu môžete potrebovať. Netreba sa nijak registrovať, stačí skočiť na vec. Server je už on-line pekne dlho, takže s počtom inzerátov to vôbec nie je zlé.
Asi najrozšírenejším a najspropagovanejším bazárovým on-line miestom je „markízácky" **http://www.jarmok.sk/**. Množstvo kategórii a veľká návštevnosť sú hlavné devízy tejto burzy, pričom negatívom je hlavne kreditný systém a nutnosť registrácie. V zásade sa však server snaží byť uceleným a komplexným miestom pre inzeráty všetkého druhu, čo treba len a len pochváliť.
A napokon, burzu s vecami okolo PC nájdete aj na **www.pcspace.sk**.

Zoltán Radnóti



http://europa.eu.int/



http://acomp.nfo.sk/

PHP – základná trieda pre viaceré projekty

V posledných dvoch článkoch sme načreli do dvoch oblastí, ktoré sú v súčasnosti považované za východisko pre zvýšenie efektívnosti práce programátorov. Prvou z nich je objektovo orientované programovanie, druhou – použitie XML (eXtesible Markup Language). Obe oblasti sme skúmali s cieľom nájsť ich uplatnenie v skriptovacom jazyku PHP. Po teoretickom úvode, za ktorý možno považovať predošlé dva články, začneme s budovaním základnej triedy. Jej poslaním je vyriešiť problémy, ktoré sa môžu vyskytnúť vo viacerých projektoch.

Pri opisovaní podpory PHP pre objektovo orientované programovanie sme konštatovali, že v PHP chýba hierarchia tried, ktorú by bolo možné využiť. Za poľahčujúcu okolnosť pre PHP sme označili to, že ponúka veľké množstvo funkcií a v poslednom čase aj triedy, hoci tie nie sú systematicky začleňované do stromovej hierarchie. Tí, čo poznajú Microsoft Visual C++, by mohli v PHP hľadať nejakú analógiu k objektovej knižnici MFC (Microsoft Foundation Class library); kto používa C++ Builder firmy Borland, môže hľadať obdobu VCL (Visual Component Library). „Hľadajte a nájdete“, vraví sa v jednom z najstarších „manuálov“. Ak tak budeme robiť, dostaneme sa k skratke PEAR. Skrýva za ňou PHP Extension and Application Repository. Jeho súčasťou je PHP Foundation Classes (PFC). Je to dobrovoľníkmi budovaná objektová knižnica, ktorá za necelé dva roky (od januára 2000) narástla do úctyhodných rozmerov. Nájde sa v nej podpora pre prácu s databázou, pre rôzne matematické výpočty, XML, eComerce, kešovanie, logovanie a mnohé ďalšie oblasti (pre názvy ktorých tiež neexistujú slovenské ekvivalenty). Nie je to však „čisté“ PHP, ale jeho rozšírenie. V PHP manuáli sa o PEAR dočítate ako o súvisiacom projekte.

Nebudeme sa púšťať do skúmania „zákutí“ PEAR, ale pokúsime sa vytvoriť svoju vlastnú triedu, ktorá by mohla byť základom našich viacerých projektov. Nazvime ju **CIBObj**. Písmeno C vyjadruje, že ide o triedu, čiže class. Iniciálkami IB zvyknem priznať svoje autorstvo k vytvorenej procedúre či triede a naznačiť tak svoju ochotu prijímať všetky prípadné pripomienky, ktoré by mohli byť vznesené k navrhnutému riešeniu. Posledné tri písmená názvu triedy sú odvodené od slova objekt.

Požiadavky na CIBObj

Poslaním triedy CIBObj je riešiť spoločné problémy, ako:

- možnosť zaznamenať názov triedy a jej predkov, prípadne možnosť zaznamenať identifikáciu vytvoreného objektu – **rodokmeň**,
- možnosť robiť **ladiace výpisy**,
- možnosť **evidovať chyby**,
- podpora **viacjazyčného riešenia**,
- podpora pre **konfiguračné údaje** projektu,
- možnosť zahrnúť **univerzálne funkcie**.

Pokúsime sa vysvetliť tieto požiadavky na triedu CIBObj podrobnejšie. Budeme uvažovať s triedami, ktoré sú odvodené od CIBObj, alebo v terminológii PHP – triedy, ktoré rozširujú triedu CIBObj:
CA – jej rodičom je CIBObj,
CB – jej rodičom je CA,
CC – jej rodičom je CB.

Rodokmeň

Príklad rodokmeňa triedy CC je:
CIBObj CA CB CC

Je to textový reťazec, v ktorom sú zaznamenané názvy všetkých tried, od ktorých je trieda CC odvodená. Je to vlastne cesta v stromovom grafe hierarchie tried vedúca od vrcholu k danej triede. Ak vytvoríme objekt $ObjC triedy CC:
$ObjC = new CC();
budeme žiadať, aby sme mohli zaznamenať aj identifikátor tohto objektu do rodokmeňa. Nech je takýmto identifikátorom text ObjektC. Vytvoríme možnosť zapísať tento text, aby sme získali rodokmeň objektu:
CIBObj CA CB CC ObjektC
Rodokmeň budeme zaznamenávať v členskej premennej $oRodokmen členskou funkciou Rodokmen($sNazov) triedy CIBObj. Malé o v názve premennej označuje, že táto premenná patrí do najvyššej úrovne hierarchie – patrí najvyššiemu objektu. Očakávame, že sa nám to zíde pri uplatňovaní princípu dedičnosti – pri riešení tried, ktoré budú rozširovať triedu CIBObj. Podobné pravidlo použijeme aj pri tvorbe ďalších členských premenných triedy CIBObj – budeme ich „značkovať“ malým o na začiatku.

Od členskej funkcie Rodokmen budeme žiadať, aby sa v nej zaznamenal zadaný text do rodokmeňa (hodnota parametra $sNazov), ale budeme ju používať aj na získanie hodnoty rodokmeňa – obsahu členskej premennej $oRodokmen. Nový text do rodokmeňa pridáme iba vtedy, ak reťazec v argumente $sNazov bude mať nenulovú dĺžku.

Ladiace výpisy

Počas ladenia a overovania skriptov je často užitočné robiť ladiace výpisy. Sú to výpisy určené pre programátora a nie pre koncového používateľa. Ak zvažujeme, kam robiť takéto výpisy, ponúkajú sa tieto možnosti:

1. Z8pis do komentára výsledného HTML súboru v tvare:
   <-- Rodokmeň
   Text ladiaceho výpisu
   -->

2. Zápis do súboru Hlas.txt v tvare:
   ----- dátum a čas .. Rodokmeň -----
   Text ladiaceho výpisu

3. Zápis do tabuľka databázy Hlas, ktorá obsahuje položky:
   idHlas DatumCas Rodokmen Text

kde idHlas je identifikátor (napr. číslo – autoincrement), DatumCas je aktuálny dátum a čas, kedy sa ladiaci výpis robí, v položke Rodokmen sa zaznamenáva rodokmeň triedy resp. objektu, z ktorého sa robí ladiaci výpis a v položke Text je vlastný text ladiaceho výpisu.
Výpis hlásenia je podmienený hodnotou členskej premennej $oVystup. Určuje, ktorá z uvedených troch možností ladiaceho výstupu sa má použiť (bitová maska). Pre nastavenie hodnoty tejto členskej premennej slúži funkcia VystupHlaseni ($Vystup). Ladiaci výstup sa dá dosiahnuť volaním členskej funkcie Hlas($sText), HlasDoHTML($sText), HlasDoSuboru($sText) a HlasDoDatabazy($sText).
Treba poznamenať, že pri zápise hlásení do súboru a do tabuľky databázy je rozumné prijať opatrenia, ktoré zamedzia neobmedzené narastanie veľkosti súboru, resp. počtu záznamov v tabuľke databázy.

Evidencia chýb

Vo funkciách triedy môže nastať situácia, v ktorej je znemožnený ďalší beh skriptu. Zvykne sa tiež vravieť, že v skripte sa môžu vyskytnúť neprípustné stavy – chyby. Je rozumné mať možnosť zaznamenať, čo je príčinou chyby. Text, ktorý to vysvetľuje, je vhodné pridať k dovtedy evidovanému chybovému hláseniu. Pre zaznamenávanie chybových hlásení bude slúžiť členská premenná $oChyba. Členská funkcia Chyba($Co) pridá obsah parametra $Co k dovtedy evidovaným chybovým hláseniam v členskej premennej $oChyba, ale vráti aj hodnotu členskej premennej $oChyba. Ak obsah parametra $Co bude jediný otáznik, bude to znamenať, že je záujem iba zistiť obsah premennej $oChyba, preto otáznik nebudem pridávať do chybového hlásenia.
Ak bude $Co prázdny reťazec, vynulujeme obsah chybového hlásenia v členskej premennej $oChyba.

Členská funkcia JeChyba() vráti true, ak dĺžka reťazca v $oChyba bude nenulová.

Viacjazyčné riešenie

Viaceré projekty je potrebné riešiť pre viac jazykových mutácií. Ak sa táto požiadavka nepodchytí na začiatku riešenia skriptov, vedie to k zbytočnému predlžovaniu času riešenia a k potrebe zasahovať do kódu skriptov. Texty použité v riešenej webovej aplikácii je možné udržiavať v XML súboroch – pre každú jazykovú mutáciu osobitne. Napríklad obsah XML súboru pre slovenskú verziu aplikácie – slovak.xml môže byť takýto:

```
<CIBObj>
  <txt id="Projekt">Názov projektu</txt>
  <txt id="Text1">Nejaký text jedna triedy CIBObj</txt>
  <txt id="Iny text">Iný text triedy CIBObj</txt>
  ... ďalšie texty triedy CIBObj .....
  <CA>
    <txt id="Text1">Prvý text triedy CA</txt>
    ... ďalšie texty triedy CA .....
    <CB>
      <txt id="Text1">Prvý text triedy CB</txt>
      ... ďalšie texty triedy CB .....
    </CB>
  </CA>
</CIBObj>
```

Texty pre anglickú verziu budú v ďalšom XML súbore – english.xml. Zmena je v názve súboru a v obsahu prvkov txt - budú v angličtine. Pritom je dôležité, aby štruktúra dokumentu aj hodnoty parametrov id zostali nezmenené. Podobne je možné vytvoriť XML súbory aj pre ďalšie jazykové mutácie.

Členská funkcia Text($id, $Jazyk="") vráti pre zadanú hodnotu identifikátora $id text danej triedy, alebo text predka, ktorý má definovaný text pre identifikátor $id. Ak pre danú triedu nie je definovaný text s požadovaným identifikátorom a pre daný identifikátor nie je definovaný text ani v žiadnej triede, ktorá je predkom uvažovanej triedy, potom je to zrejme chyba – text ešte nebol do XML súboru zapísaný. Je vhodné oznámiť to vrátením textu, ktorý by riešiteľa navigoval, kde je problém. Takým textom môže byť napr.:
??? Jazyk>rodokmen:: id.

Tri otázniky oznamujú: „Máš problém!“. Ďalej je uvedené, v akej jazykovej mutácii ten problém je, pre aký rodokmeň a aký identifikátor. Parameter $Jazyk má pri volaní funkcie Text buď hodnotu prázdneho reťazca, alebo obsahuje reťazec nenulovej dĺžky. V prvom prípade sa berie naposledy nastavená hodnota v globálnej premennej $oJazyk, ktorá určuje aktuálnu jazykovú mutáciu – použije sa súbor $oJazyk.xml. V druhom prípade jazyk určuje parameter $Jazyk funkcie Text – použije sa súbor $Jazyk.xml. Adresár, v ktorom sú XML súbory textov určuje globálna premenná $oCestaKTextom. Pre definovanie hodnôt globálnych premenných $oJazyk a $oCestaKTextom je určená funkcia ZdrojTextov($Cesta, $Jazyk=""). Nastavenie uvedených globálnych parametrov sa dá aj jednotlivo – funkciami CestaKTextom($Cesta) a JazykTextov($Jazyk).

Konfiguračné údaje

V XML súbore je možné zadávať aj konfiguračné údaje. Také údaje sa v aplikáciách Windows udržiavajú v ini súbore, resp. v registračnej databáze. Konfiguračné údaje na rozdiel od textov nepodliehajú jazykovým mutáciám. Budú preto udržiavané v jedinom XML súbore – cfg.xml medzi súbormi s textami jazykových mutácií, ako keby to bol jazyk „cfg“. Aby neprišlo k zámene textu za konfiguračný údaj a opačne, namiesto značky txt v konfiguračnom súbore bude použitá značka cfg. Získavanie konfiguračných údajov umožňuje funkcia Cfg($id, $Predvolene=""). Hodnota parametra $id je identifikátor hľadaného konfiguračného údaja. Parameter $Predvolene obsahuje hodnotu, ktorú treba vrátiť v prípade, že hodnota hľadaného údaja v konfiguračnom súbore nie je. Je to predvolená (default) hodnota. Táto funkcia je určená pre prípady, keď treba získať konfiguračný údaj pre triedu, resp. objekt charakterizovaný svojím rodokmeňom. Môže sa však vyskytnúť situácia, keď v niektorej triede treba zistiť konfiguračné údaje inej triedy, a tak treba oznámiť, pre aký rodokmeň sa hľadajú konfiguračné údaje. Umožňuje to funkcia CfgR($Rodokmen,$id,$Predvolene=""), kde rodokmeň sa udáva v parametri $Rodokmen.

Univerzálne funkcie

Medzi univerzálne funkcie je možné zahrnúť všetky funkcie, ktoré majú širšie použitie v projekte. Napríklad funkcie pre prácu s databázou môžu byť takéto:

- Databaza() – z konfiguračného súboru zistí databázu pre rodokmeň triedy resp. objektu,
- SpojHostDB($Host="", $Pouzivatel="", $Heslo="") – vytvorí spoj na hostiteľský počítač databázy pre zadaného používateľa so zadaným heslom. Ak niektorý z parametrov nie je zadaný, zistí ho z konfiguračného súboru,
- OtvorDB($Databaza="", $Host="", $Pouzivatel="", $Heslo="") – otvorenie databázy.

Kostra triedy CIBObj

V tab. 1 je uvedená kostra triedy CIBObj. Sú v nej naznačené oblasti, do ktorých budeme postupne dopĺňať definície, deklarácie globálnych premenných a funkcií, deklarácie členských premenných triedy a definície členských funkcií.

Tab. 1. Kostra triedy CIBObj.

```
// Komentár opisujúci poslanie triedy CIBObj//
Definícia konštánt pre CIBObj
// Globálne premenné pre CIBObj
// Globálne premenné a funkcie pre XML rozoberač
class CIBObj
{
  // Členské premenné
  // Členské funkcie
}
```

Implementácia rodokmeňa

Programová realizácia zaznamenania rodokmeňa triedy je založená na členskej premennej $oRodokmen a členskej funkcii Rodokmen($sNazov). Povinnosťou triedy CIBObj je v konštruktore zaznamenať názov triedy CIBObj do rodokmeňa. Ukazuje to tab. 2.

Tab. 2. Programová realizácia zaznamenania rodokmeňa triedy.

```
// Členské premenné
var $oRodokmen; // Rodokmen triedy/objektu

// Členské funkcie
function CIBObj ()
{ // IB *******
  // Konštruktor
  $this->oRodokmen="CIBObj"; // na začiatku je CIBObj
  // ... tu bude inicializácia aj ostatných členských premenných
}

function Rodokmen($sNazov="")
{ // IB *********
  // Ak zadaný názov je nenulový, pridá ho do rodokmeňa.
  // Vráti rodokmeň.
  if ( strlen($sNazov)!=0) $this->oRodokmen.=" ".$sNazov;
  return $this->oRodokmen;
}
```

Implementácia ladiacich výpisov

S ladiacimi výpismi súvisia časti zdrojového kódu skriptu triedy CIBObj, ktoré sú v tab. 3.

Tab. 3. Programová realizácia ladiacich výpisov.

```
// Definícia konštánt pre CIBObj
define ("NEHLAS",            0);
define ("HLAS_DO_HTML",      1);
define ("HLAS_DO_SUBORU",    2);
define ("HLAS_DO_DATABAZY", 4);
define ("HLAS_VSADE",        255);

// Členské premenné
var $oVystup;   // kde robiť ladiace výstupy

// Členské funkcie

  function Hlas($sText)
  { // IB *****
    // Výpis hlásenia počas ladenia
    if (!$this->oVystup) return;
    $this->HlasDoHTML($sText);
    $this->HlasDoSuboru($sText);
    $this->HlasDoDatabazy($sText);
  }
```

```
function HlasDoHTML($sText)
{ // IB ***********
  // Výpis hlásenia počas ladenia do HTML
  if (($this->oVystup & HLAS_DO_HTML)==HLAS_DO_HTML) {
    echo "\n<!-- ", $this->Rodokmen(), "\n $sText \n-->\n";
  }
}
function HlasDoSuboru($sText)
{ // IB *************
  // Výpis hlásenia počas ladenia do súboru
  if (($this->oVystup & HLAS_DO_SUBORU)==HLAS_DO_SUBORU) {
    $f = fopen("Hlas.txt","a+");
    fputs($f,"----- ". date("d.m.Y H:i:s .. "). $this->Rodokmen()."-----\r\n");
    fputs($f, $sText."\r\n");
    // Zistím počet bajtov v súbore:
    $nb=ftell($f);
    fclose($f);
    if ($nb>60000) {
      // Nedovolím neobmedzené narastanie súboru.
      // Vymažem záložný súbor - ak existuje:
      if (file_exists("Hlas.bak")) unlink ("Hlas.bak");
      // Súbor hlásenia premenujem na záložný:
      rename ("Hlas.txt", "Hlas.bak"); // old, new name
    }
  }
}
function HlasDoDatabazy($sText)
{ // IB ***************
  // Výpis hlásenia počas ladenia do databázy.
  if (($this->oVystup & HLAS_DO_DATABAZY)==HLAS_DO_DATABAZY) {
    if ($this->OtvorDB()) {
      $DT=date("Y-m-d H:i:s");
      $sSQL = "INSERT INTO hlas (DatumCas, Rodokmen, Text) ".
              "VALUES('$DT', '".$this->Rodokmen()."', '$sText')";
      MySQL_Query($sSQL);
      // Ochrana pred neobmedzeným narastaním obsahu tabuľky hláseni.
      // Vymažem všetky staršie:
      //$DT=date("Y-m-d");   //  než dnešné záznamy
      $DT=date("Y-m-d H:i", time()-60*10); //  než 60*nn sekúnd
      $sSQL = "DELETE FROM hlas WHERE DatumCas < '".$DT."'";
      MySQL_Query($sSQL);
      MySQL_Close();
    }
  }
}
function VystupHlaseni($Vystup)
{ // IB *******************
  // Nastavím premennú, ktorá určuje, kam robiť výpis hlásení.
  $this->oVystup=$Vystup;
}
```

Treba upozorniť na to, že v konštruktore triedy CIBObj treba nastaviť počiatočnú hodnotu členskej premennej $oVystup, napr. takto:
$this->VystupHlaseni(HLAS_VSADE);

Zabezpečí sa tým, že výstup hlásení bude smerovať na všetky tri miesta. To je vhodné v rannom štádiu vývoja aplikácie. Ak budeme mať pocit, že aplikácia je odladená, výstup hlásení môže byť potlačený, prípadne zvolený iba niektorý z ladiacich výstupov. Všimnite si, že v uvedenom kóde je aj zápis do tabuľky databázy. Je samozrejmé, že túto tabuľku treba vytvoriť. V programovej realizácii funkcie HlasDoDatabazy je použitá členská funkcia OtvorDB, ktorá bude vysvetlená v ďalšom článku.

Implementácia evidencie chýb

Evidencia chýb môže byť realizovaná kódom z tab. 4.

Tab. 4. Programová realizácia evidencie chýb.

```
// Členské premenné
var $oChyba;    // pre zaznamenanie poslednej chyby
// Členské funkcie
function Chyba($Co)
{ // IB ******
  // Zaznamenanie a/alebo zistenie poslednej chyby.
  // Zapíše každú chybu okrem $Co="?".
  // Vráti naposledy zaznamenanú chybu.
  if (strcmp($Co, "?")!=0 ) {
    // Zapíše novú chybu
    if (strlen($Co)==0 ) $this->oChyba=$Co;
    else   $this->oChyba.=" > ".$Co;
  }
  return ("??? " .$this->Rodokmen().$this->oChyba);
}
function JeChyba()
{ // IB ********
  return (strlen($this->oChyba)>0);
}
```

Pre dokončenie triedy CIBObj treba ešte ukázať riešenie pre podporu jazykových mutácií projektu, podporu pre prácu s konfiguračnými údajmi, a tiež začlenenie univerzálnych funkcií. Treba tiež overiť vytvorenú triedu. Tí, ktorí nechcú čakať na ďalšie číslo nášho časopisu, už dnes môžu nájsť riešenie na *http://www.pcspace.sk/*.

Imrich Buranský

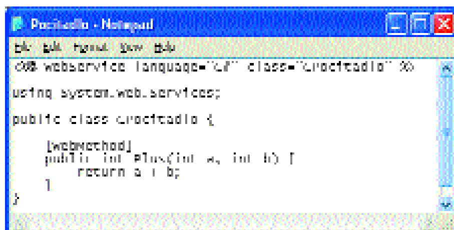
Vytvorme webovú službu

Snaha zvýšiť efektívnosť práce programátorov vyústila v 80. rokoch minulého storočia do objektovo orientovaného programovania. Podstatou práce programátorov sa stalo objavenie objektov, tvorba a využívanie tried. **Prekročiť hranice jednej aplikácie**, t. j. opakované použitie vytvorených tried, sa najskôr dosahovalo pomocou knižníc tried, neskôr dynamicky linkovanými knižnicami. Na platforme Windows to v prvej polovici 90. rokov vyústilo do tvorby a využívania objektov COM (Component Object Model). V druhej polovici 90. rokov sa v podobe DCOM (distributed COM) podarilo prekročiť hranice jedného stroja. Bolo umožnené, aby v sieťovom prostredí program bežiaci na jednom stroji využíval triedy sídliace na inom stroji. Vtedajšou výzvou pre programátorov bolo zvládnuť tvorbu tzv. klient-server aplikácií. Počítače servera a klienta boli spravidla „zasvätené“ tej istej platforme. Webové služby sú pokračovaním „rozpínania“ – umožňujú prekročiť hranice jednej platformy. Pri dodržaní štandardov pre opis webových služieb (WSDL – Web Services Description Language), protokolu vzájomnej komunikácie objektov (SOAP – Simple Object Access Protocol), založených na textovom formáte XML (Extensible Markup Language), je umožnené použitie internetových protokolov pre vzájomnú spoluprácu programov bežiacich nielen na rôznych strojoch, ale dokonca aj na rôznych platformách. Aplikácie, využívajúce webové služby, môžu byť nielen iné webové služby, ale aj webové či klientske aplikácie. Na strane klientov môžu byť štandardné osobné počítače, ale aj zariadenia typu PDA (personal digital assistants) či mobilné telefóny. Pritom pre programátora je spôsob využívania webových služieb veľmi blízky spôsobu využívania tried.

Sme svedkami ohromnej propagačnej kampane, ktorej cieľom je presvedčiť manažérov, že webové služby môžu byť prostriedkom pre riešenie úloh súvisiacich s integráciou podnikových systémov, že práve webové služby môžu byť základom B2B (Business to Business), B2C (Business to Consumer), či e-commerce aplikácií. Všetky významné firmy, ktoré podnikajú v oblasti informačných a komunikačných technológií, sa jednoznačne hlásia k webovým službám a podporujú ich rozvoj. V tomto článku neprispejeme k vyhláseniam, ktoré posúvajú webové služby do pozície, ako keby sa prostredníctvom nich dali vyriešiť „všetky problémy vesmíru“. Namiesto toho sa na webové služby pozrieme z pohľadu programátora. Na jednoduchej webovej službe ukážeme, v čom je jej podstata. Ukážeme tri spôsoby vytvorenia webovej služby. Líšia sa v použitom vývojovom prostredí. Vytvoríme webovú službu obyčajným textovým editorom. Potom využijeme voľne šírený prostriedok Web Matrix. Nakoniec ukážeme použitie Microsoft Visual Studio .NET. Ukážeme tiež použitie webovej služby v aplikácii Windows. V tomto článku budeme opisovať tvorbu webových služieb pre platformu ponúkanú firmou Microsoft.

Použijeme textový editor

Aby sme mohli overiť webovú službu na svojom lokálnom počítači, potrebujeme programovú podporu, ktorú ukrýva .NET Framework. Tá je ochotná bežať na počítači s operačným systémom Windows 2000, resp. Windows XP. Redistribučná verzia .NET Framework má 21 MB a dá voľne sa získať zo stránky *http://www.asp.net*. Pre overenie webovej služby budeme potrebovať Internet Information Server (IIS), a tiež internetový prehliadač, napr. Internet Explorer. V obyčajnom textovom editore napíšme text, ktorý je na obr. 1.



Obr. 1 Webová služba vytvorená v textovom editore

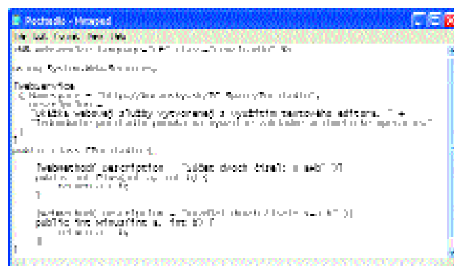
Je to pár riadkov kódu v ASP.NET, kde sa využíva programovací jazyk C#. Vytvorená je trieda CPocitadlo. Obsahuje zatiaľ iba jedinú člensků funkciu s názvom Plus - vracia súčet zadaných hodnôt dvoch parametrov. Pred touto metódou je uvedený atribút WebMethod. Označuje sa ním, že nasledujúca členská funkcia triedy má byť vystavená ako metóda webovej služby. Aby trieda mohla tvoriť webovú službu, potrebujeme použiť priestor mien System.Web.Services.

Vytvorený text uložme do súboru:
C:\inetpub\wwwroot\PC_Space\WeboveSluzby\Editor\Pocitadlo.asmx
Ak zadáme internetovému prehliadaču adresu
htttp://localhost/PC_Space/WeboveSluzby/Editor/Pocitadlo.asmx
zobrazí stránku, ktorú ukazuje obr. 2.



Obr. 2 Webová služba vyvolaná internetovým prehliadačom

Je to svedectvo o tom, že sa dostal k slovu kód vytvorený v textovom editore. Je zobrazená webová služba, ktorej názov je daný názvom triedy – CPocitadlo. Táto služba poskytuje metódu Plus. Všimnite si poznámku, ktorá nabáda, aby pre webovú službu bol pred zverejnením definovaný priestor mien. Doplňme ho v textovom editore tak, ako ukazuje obr. 3.



Obr. 3 Rozšírenie webovej služby v textovom editore

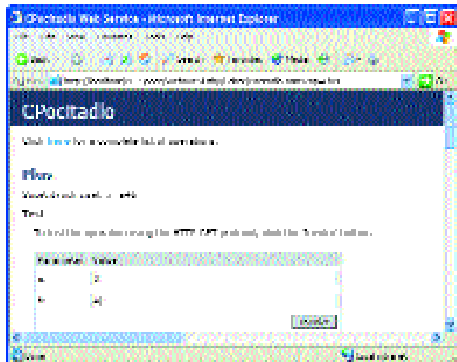
Pred definíciou triedy je atribút WebService. Okrem vlastnosti Namespace (priestor mien) je pre atribút WebService definovaná aj vlastnosť Description (opis).



Obr. 4 Upravená a rozšírená webová služba vyvolaná internetovým prehliadačom

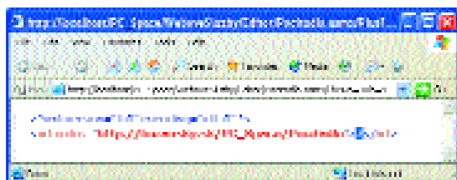
Opis je doplnený aj do atribútu WebMethod. Trieda je rozšírená o novú metódu webovej služby s názvom Minus. Po uložení zadaných zmien a opätovnom otvorení služby v internetovom prehliadači získame stránku, ktorú ukazuje obr. 4.

Vidíme, že je zobrazený opis webovej služby, ako aj opis jednotlivých metód. Nič nám nebráni v tom, aby sme vyvolali niektorú metódu webovej služby. Ak zvolíme Plus, zobrazí sa formulár pre zadanie hodnôt parametrov – pozri obr. 5.

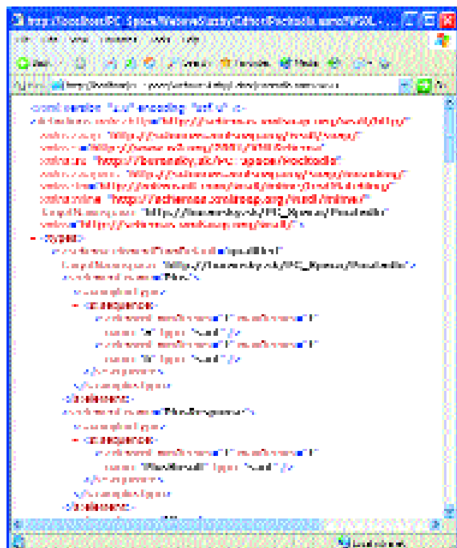


Obr. 5 Zadanie hodnôt parametrov pre volanie metódy webovej služby

Po vlastnom vyvolaní (Invoke) získame výsledok vo formáte XML, ako ukazuje obr. 6.



Obr. 6 Výsledok volania metódy webovej služby



Obr. 7 Opis webovej služby

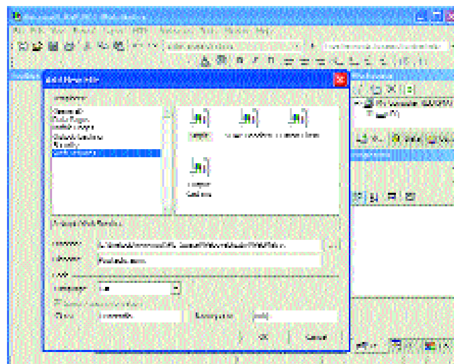
Obr. 4 okrem možnosti vyvolania metód dáva aj možnosť získať opis webovej služby (Service Description). Jej vyvolaním dostaneme opis webovej služby vo formáte XML. Zodpovedá pravidlám, ktoré definuje WSDL (Web Services Description Language). Opis metódy Plus zachytáva obr. 7.

Všimnite si, že v adrese zdroja, ktorý zobrazuje internetový prehliadač, je parameter WSDL.

Z uvedeného opisu vidieť, že priamym zápisom kódu v obyčajnom textovom editore je možné vytvárať webové služby. Nie je to však správne „vývojové prostredie“. Obyčajný textový editor nemá zabudované možnosti pre podporu práce programátora. Tí, ktorí sa pripravujú na serióznu prácu v oblasti webových služieb, zrejme budú hľadať vhodnejšie nástroje. Medzistupňom k profesionálnym prostriedkom môže byť Web Matrix.

Web Matrix

Web Matrix, celým menom **Microsoft ASP.NET Web Matrix Project**, je voľne šírený prostriedok pre vývoj ASP.NET aplikácií vrátane webových služieb. Dá sa získať na adrese *http://www.asp.net/WebMatrix/* za cenu stiahnutia 1,2 MB. Na prilepšenie možno získať ešte MSDE (Microsoft Data Engine), čo je voľne dostupná verzia SQL servera pre lokálne použitie (33 MB).
Ak by ste chceli vyskúšať tvorbu aplikácií pre mobilné zariadenia, môžete stiahnuť aj Mobile Internet Toolkit (4 MB). K svojej činnosti Web Matrix potrebuje .NET Framework.
Web Matrix sa po nainštalovaní potrebných súčastí predstaví v podobe, ktorú pri vytváraní nového súboru pre webovú službu zachytáva obr. 8.



Obr. 8 Vytvorenie novej webovej služby vo Web Matrix

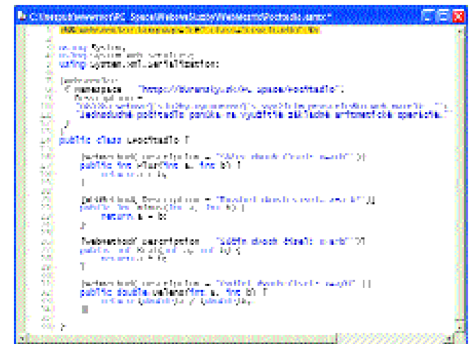
Pre vytvorenie jednoduchého súboru webovej služby treba definovať umiestnenie (Location) aj meno súboru (Filename). Treba tiež zvoliť programovací jazyk – C# alebo Visual Basic .NET, zadať názov triedy (Class) a priestor mien (Namespace). Treba poznamenať, že vo verzii 0.5, ktorú mám k dispozícii, zadaný priestor mien sa vo vytvorenej jednoduchej webovej službe nikde nevyužije. Jeho zadanie je však podmienkou pre sprístupnenie tlačidla OK. Po jeho stlačení získame webovú službu, ktorú ukazuje obr. 9.



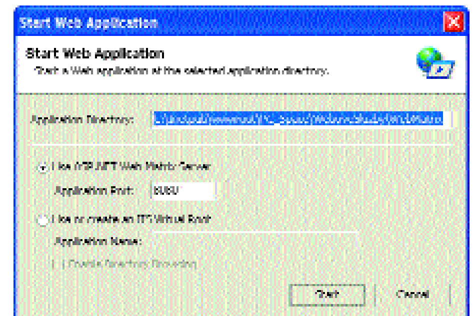
Obr. 9 Vygenerovaný súbor webovej služby vo Web Matrix

Vidieť, že Web Matrix za nás urobil základ triedy, navrhol dokonca metódu Add. Podľa skúseností, ktoré sme získali pri tvorbe takej istej triedy v textovom editore, môžeme vybudovať webovú službu tak, ako ju ukazuje obr. 10.

Vidieť, že Web Matrix v porovnaní s textovým editorom má výhodu aj v tom, že farebne zvýrazňuje syntax. Web matrix ponúka dve možnosti pre overenie vytvoreného súboru. Ukazuje to obr. 11.



Obr. 10 Webová služba vytvorená s podporou Web Matrix



Obr. 11 Dve možnosti pre overenie vytvoreného súboru

Prvá možnosť je použiť zabudovaný webový server v aplikácii Web Matrix. Druhou možnosťou je použitie IIS (Internet Information Server). Vtedy pred prvým štartom tvorenej stránky, resp. webovej služby Web Matrix vytvorí virtuálny adresár s názvom, ktorý bude zadaný v položke Application Name. Treba poznamenať, že prípadné zmeny vlastností tohto virtuálneho adresára, resp. jeho odstránenie, treba urobiť pomocou administratívnych nástrojov IIS. Obr. 12 zachytáva našu webovú službu vyvolanú s využitím prvej možnosti.



Obr. 12 Overenie webovej služby vytvorenej s využitím Web Matrix

Overovanie spočíva v preverení jednotlivých metód webovej služby takým istým spôsobom, ako už to bolo ukázané.

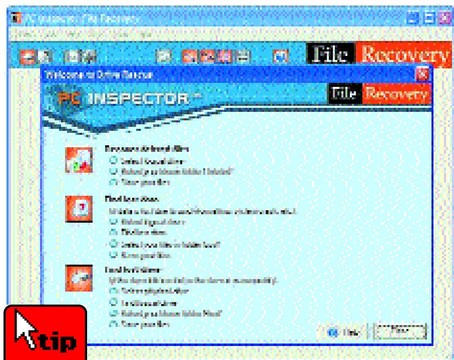
Web Matrix v porovnaní s obyčajným textovým editorom prináša pre programátora uľahčenie práce. Skutočné vymoženosti pre prácu programátora pri tvorbe webových služieb však prináša vývojové prostredie Microsoft Visual Studio .NET.

(Pokračovanie nabudúce)

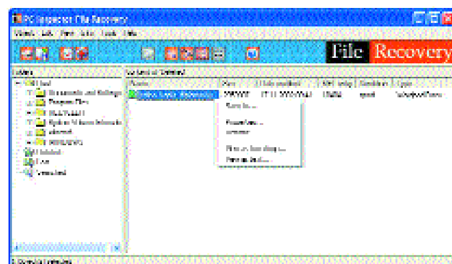
Imrich Buranský

Freeware riešenie
na obnovu zmazaných dát a ich dokonalé ničenie

Keďže človek je tvor omylný, potreba rýchlo a bezpečne obnoviť zmazaný súbor je pravdepodobne taká stará, ako práca s počítačom. Myslíte si, že sa vás tento problém netýka? Ruku na srdce: koľkokrát ste oľutovali, že vaše prsty vedia spamäti nahmatať klávesy Shift+Del? Pre používateľov starších verzií Windows bol k dispozícii program MS Undelete, licencovaná verzia utility od spoločnosti Central Point. Undelete bola utilita svojho typu síce najrozšírenejšia, paradoxne to však neznamená, že bola zároveň aj najpoužívanejšia: množstvo ľudí ani netušilo, že má tento program v počítači. Nebol totiž súčasťou balíka utilít obsiahnutých v inštalácii MS Windows 3.x, ale bol šírený s distribúciou MS DOS 6.x. a nachádzal sa v adresári DOS. Programom číslo jedna bola utilita Unerase zo známej sady Norton Utilities.
S príchodom operačného systému Windows 95 a prechodom na súborový systém FAT32 sa zdalo, že obnovovaniu zmazaných súborov navždy odzvonilo. Dokonca v serióznych odborných periodikách sa redaktori dušovali, že neexistuje spôsob, ako obnoviť zmazaný súbor a rozhodnutie o „vynesení smetí" si treba si vždy premyslieť.
Že to nie je úplne tak ukázali v krátkom čase **Norton Utilities**, konkrétne program **UnErase** vo verzii pre Windows 95. Pomerne skoro ich nasledovala kokurencia, z ktorej za zmienku stojí hlavne **McAfee Easy Recovery**.
Čo však môže robiť obyčajný smrteľník, keď ani jednoduchší program tohto typu už nie je súčasťou Windows? Shareware utility stratený súbor často len nájdu, obnovenie však ponúkne len registrovaná verzia. A kupovať kvôli jednému účelu profesionálny balík utilít zrejme tiež nie je tá správna cesta, veď tento problém sa obvykle nerieši každý deň.



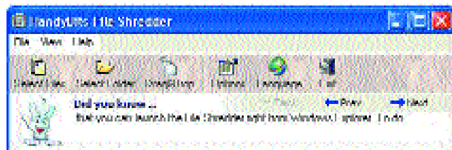
Tú pravú odpoveď uviedla nedávno nemecká spoločnosť Convar. Táto spoločnosť sa profesionálne zaoberá obnovou dát z a okrem iného sa podieľala na záchrane dát z počítačov zničených vo World Trade Centre.
Jej príspevok sa volá **PC INSPECTOR File Recovery**, je freeware, a to prekvapivo vo funkčne neobmedzenej verzii.
File Recovery podporuje súborové systémy FAT16, FAT32 a NTFS a teda operačné systémy Windows9x/Me/NT/2000/XP. Okrem obnovy nechtiac zmazaných súborov dokáže obnovovať dáta z preformátovaných diskov, hľadať stratené súbory po havárii systému či nájsť stratený logický disk. Poslednú z možností však nie pod súborovým systémom NTFS.
Inštalácia programu zo zhruba 3 MB veľkého súboru je veľmi jednoduchá, po výbere jazyka sa nainštalujú 3 súbory – vlastný program, jeden ovládač a súbor s napovedaním. Po štarte je nutné opäť zvoliť jazyk, pretože program si zapisuje len málo nastavení.
Na prvý pohľad zaujme príťažlivé, avšak prehľadné rozhranie, ktoré začína sprievodcom po najčastejšie riešených problémoch. Po zvolení logického disku prakticky okamžite môžete obnoviť zmazané súbory, ktoré sa nachádzajú v položke Deleted. Stačí len súbor označiť, kliknúť pravým tlačídlom myši na Save to a obvykle máte po probléme. V prípade, že tam nie sú uvedené, je možné ich samostatne vyhľadať.
Program údajne dokáže obnoviť bežné dátové súbory (DOC, JPG, MP3…) aj v prípade, že majú prepísanú hlavičku súboru, čím má navrch pred konkurenciou. Úspešnosť však závisí od faktorov ako úroveň fragmentácie disku, nové dáta, ktoré mohli prepísať obsah súboru a podobne. S práve zmazaným súborom by však nemali byť väčšie problémy.
Tu je nutné pripomenúť, že v prípade väčšieho zákroku by „liečený" disk mal byť pripojený ako vedľajší a obnovené dáta by mali byť kopírované na iné miesto, napríklad na sieťový disk alebo disketu. V tomto môžeme len odporučiť prečítanie nápovede, ktorá je



vlastne prehľadným návodom obnovovania dát, a to v 5 (!) jazykoch. Nie je celkom jasné, čo viedlo firmu Convar k takémuto ľudomilnému kroku, program totiž neobsahuje žiadny spyware. V každom prípade však mnohým používateľom ušetril horúce chvíle, a tým nemyslíme len študentov zúfalo hľadajúcich na disku súbor *jediná_kópia_mojej_diplomovky.doc*.
Zaujíma vás, čo po tomto programe chystá spoločnosť Convar? Hádajte, novinka sa bude volať PC INSPECTOR CD-DVD Recovery.

Záver: Skvelá utilita, zdatne konkurujúca profesionálnej (rozumej: platenej) konkurencii, ktorá je navyše k dispozícii úplne zadarmo. Tento program jednoznačne patrí na každý počítač s operačným systémom Windows. Náš TIP si zaslúži plným právom.
Domovská stránka:
http://www.pcinspector.de/file_recovery

Prečítali ste si prechádzajúce riadky a radi by ste naopak nejaký súbor bezpečne zmazali? Meníte zamestnanie, prípadne nechcete, aby váš príliš šikovný synovec zistil, čo znamená súbor pamelaxxx01.jpg? Potom vám dobre poslúži program **File Shredder od spoločnosti Handybits**. Ten prepíše zvolený súbor či adresár až 15-krát náhodnými dátami, a tak je prakticky nemožné obnoviť pôvodné.
File Shredder je opäť zdarma, jeho obsluha je vďaka prehľadnému menu jednoduchá, a tak ak nemáte



problémy s niektorým z 10 ponúkaných európskych jazykov (vrátane angličtiny), je to tá správna utilita pre vás. Vďaka podpore funkcie Drag&Drop stačí len kliknúť na ikonku myši v menu a program sa zmení na efektívnu skartovačku. Ďalej už len zostáva nešťastný súbor pretiahnuť do okienka Shredderu a potvrdiť zmazanie. Ale pozor! Po tomto kroku už niet cesty späť!
Oba programy, samozrejme, uvedieme na našom ďalšom redakčnom CD.
Domovská stránka programu:
http://www.handybits.com/shredder.htm

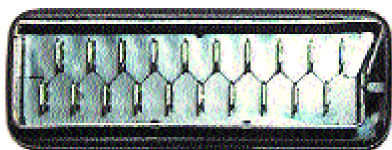
Ján Lončík

Ako na to? Rozchoďte TV-OUT

Rozmýšľali ste už niekedy nad tým, že by ste si prepojili výstup z počítača na niečo väčšie ako 14-palcový monitor? Nemyslím tým kúpu nového monitora, ale využitie možnosti súčasne predávaných VGA adaptérov s TV-out výstupom. Pomocou tohto konektora získate jednoduchú možnosť pripojiť svojho štvornohého miláčika (väčšina PC má predsa zospodu štyri nohy) k vášmu televízoru, videu alebo inému zariadeniu. Otázkou je, ako na to?!

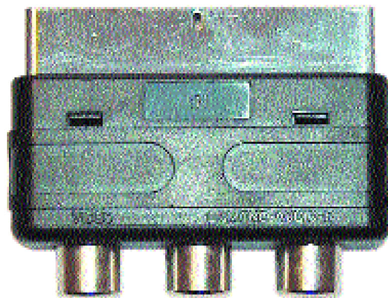
Veľa z vás istotne premýšľalo o tom, že by si zakúpili stolový DVD prehrávač. Problémom však je, že cena sa stále pohybuje niekde nad úrovňou 5000 Sk za najlacnejšie modely, kým cena za DVD-ROM je niekoľkonásobne nižšia. Navyše mechaniku DVD-ROM je možné využiť aj inakšie, ako len na nejaké prehrávanie filmov. V počítači sa s ňou jednoduchšie pracuje (mám na mysli ovládanie, napr. presun do polovice filmu a pod.) a okrem toho sa často stretneme s diskami DVD, ktoré obsahujú aj čosi viac ako len film – rôzne dáta, o ktorých by ste na stolovom DVD prehrávači nemali ani poňatia. DVD-ROM zároveň slúži aj na čítanie diskov CD, takže vaša stará CD-ROM-ka sa stane pre vás už len kozmetickým doplnkom. Pri súčasnom využití TV-out výstupu na grafickej karte si mnohí z vás povedia, že nie je dôvod kupovať si stolový prehrávač DVD, veď využijete spomínaný výstup prepojením na váš supermoderný televízor a ušetríte kopec peňazí. Pred tým, než sa tak rozhodnete urobiť, si však najskôr prečítajte nasledujúce údaje. Kvalita skutočne niečo stojí. A keď chcete mať slušný obraz, budete potrebovať čosi viac ako len VGA kartu s výstupom TV-out. Zariadenie so skutočne kvalitným obrazovým výstupom je trochu drahšie ako to, ktoré nájdete na zadnej strane vášho počítača hneď vedľa konektora vedúceho k monitoru. Ale nepredbiehajme. Takže, ako na to ?

V prvom rade si musíte zaobstarať nejakú grafickú kartu s výstupom TV-out. Na trhu je ich nespočetne veľa a v podstate každú lepšiu grafickú kartu kúpite buď v štandardnom prevedení, alebo za malý príplatok aj s TV-výstupom. Sú aj adaptéry na spracovanie televízneho signálu s TV-vstupom, ale vzhľadom k ich cene to odporúčam skôr pre profesionálnejších používateľov, lebo kombinácia VGA a samostatná TV karta vás väčšinou vyjde lacnejšie (aj keď v tomto prípade sú funkcie značne obmedzené). Výstup TV-out nájdete na zadnej strane karty (ako inak) hneď vedľa 15-pinového konektora na pripojenie monitora. Väčšinou je tento výstup riešený cez cinch, ale čoraz častejšie sa objavuje aj SuperVHS (S-VHS) výstup, ktorý zabezpečuje vyššiu kvalitu obrazu. **Ale pozor! Tento výstup slúži len na prenos obrazu, nie na prenos zvuku.** K tomu je potrebná zvuková karta. A ak sa s kvalitou zvuku chcete priblížiť ku kvalite DVD, tak odporúčam nešetriť. Test zvukových kariet nájdete aj v našom časopise PC Space 11/2002 (osobne odporúčam SoundBlaster Live! 5.1, ktorá má vynikajúci pomer cena/výkon a výstup na 5 reproduktorov a subwoofer).



Obr. 1 Konektor scart

Teraz si povedzme niečo o samotnom fyzickom prepojení medzi PC a TV. V prvom rade si skontrolujte, či máte na zadnej (alebo možno aj prednej) strane vášho televízora vstup z externého zariadenia. Inak môžete na celú záležitosť rýchlo zabudnúť (ibaže by ste využili vstup cez videorekordér a do televízora by ste potom preniesli obraz a zvuk z videa cez koaxiál). Na väčšine bežných televízorov nájdete na zadnej strane konektor scart (pozri obr. 1) alebo pokiaľ nemáte originál káble na scart



Obr. 2 Redukcia scart–cinch

konektor, oporúčam zakúpiť si redukciu scart-cinch (obr. 2), ktorý má na vstupe 3x cinch (video, audio ľavý kanál a audio pravý kanál) a káble si urobiť (je to potom veľmi jednoduché, pretože cinch má len 2 vodiče, takže stačí vyrobiť si kábel tak, že na oboch jeho koncoch bude prepojený kolíček s kolíčkom a objímka s objímkou). V takomto prípade vám bude stačiť prepojiť do redukcie počítač nasledovne. Žltý konektor je video, prepojte ho teda na výstup TV-out počítača pomocou jednoduchého kábla cinch-cinch (obr. 3). Červený a biely konektor predstavuje ľavý a pravý kanál audia (biela = ľavý, červená = pravý) a oba prepojíte so zvukovou kartou cez tzv. RCA-kábel (stereo jack



Obr. 3 Videokábel cinch–cinch



Obr. 4 Kábel RCA

3,5 mm – 2x cinch), ktorý vidíte na obrázku 4. Nebudem sa ďalej rozpisovať o prepojení zvuku na 5.1, to azda už zvládne každý sám, je k tomu treba reproduktorovú súpravu 5.1, zvukovú kartu (napríklad spomínaný SoundBlaster – nezabudnite si však vo Windows nastaviť výstup na všetky reproduktory) a viac káblov RCA. Aj keď ste všetko prepojili správne), stále nevidíte na obrazovke televízora žiadnu odozvu. K tomu je, samozrejme, nutné prepnúť si na ovládači k TV obraz na vstup AV, ale horšie to je so softvérom ku VGA karte. Vzhľadom k tomu, že každý druhý PC má dnes nejakú nVidiu GeForce, pokúsim sa priblížiť nastavenie práve u týchto VGA. Majitelia iných „grafík" nech sa na mňa nehnevajú, budú si k nim musieť preštudovať manuál.

Pred pokračovaním je najlepšie pozrieť sa na webovskú stránku výrobcu a stiahnuť si odtiaľ najnovšie ovládače (v našom prípade je to www.nvidia.com). Nie je to nutné, ale človek nikdy nevie. Potom si z ovládacieho panela vo Windows otvorte *Vlastnosti obrazovky* a zvoľte si záložku *Nastavenie*. Dolu kliknite na *Spresniť* a otvorte záložku s logom vašej grafickej karty. Pod ňou je položka *nView* (pozri obr. 5), ktorá umožňuje pripojenie dvoch samostatných výstupných zariadení (analógový monitor, digitálny LCD displej alebo televízor). Štandardne je displej nastavený na jeden monitor. Program však ponúka *klonovanie* (kopírovanie obrazu na druhé zariadenie – dve identické zobrazenia na dvoch výstupoch), *vodorovné rozloženie* (vhodné na zväčšenie pracovnej plochy, ak máte dve zobrazovacie zariadenia vedľa seba) a *zvislé rozloženie* (ak sú nad sebou). Naším prípadom bude teda zobrazenie klonovaním (odporúčam však vyskúšať aj obe rozloženia, stojí to za to). Kliknite teda na klonovanie obrazu a aplikujte vaše nastavenie. V okne nView sa teraz zobrazia dva monitory vedľa seba. Vľavo je váš monitor k PC, vpravo je televízna obrazovka. Pokiaľ máte aktivovanú funkciu „vynútiť zistenie monitoru na sekundárnom konektore", počítač si sám skontroluje, aké zariadenie je k nemu pripojené a podľa toho nastaví všetky potrebné parametre. Odporúčam však skúsiť manuálne nastavenie, takže túto funkciu vypnite. Potom kliknite na pravú obrazovku (sekundárne zobrazenie) najskôr ľavým tlačidlom myši na jej aktiváciu, potom pravým tlačidlom a zvoľte „vybrať výstupné zariadenie". Otvorí sa vám podobné okno ako na obrázku 6. Naše zariadenie je teda TV, tak ho označte, zmeňte si normu na PAL-B (dajte napríklad Belgicko), pod ktorú patrí aj Slovensko a nastavte si formát obrazového výstupu na „výstup kompozitného videa". Pre tých, ktorí si potrpia na kvalitu a majú k tomu príslušné vybavenie (video, TV alebo kamkordér s SVHS vstupom) jednoznačne odporúčam nastaviť výstup SuperVHS a prepojiť sa cez SVHS kábel. Raz darmo – SVHS je SVHS a s kompozitným výstupom cez cinch, sa to nedá ani len porovnať. Aplikujte všetky zmeny odklikaním *OK*. Ak sa vám zdá obraz priveľmi neostrý, jasný, tmavý alebo inak farebne zdeformovaný, vráťte sa do posledne spomínaného menu a v záložke *Color Correction* si ho dolaďte.

Ak sa vám všetko podarilo, skúste ešte jednu veľmi zaujímavú utilitu TVTool, ktorú nájdete na *www.tvtool.de* v aktuálnej verzii 6.8.2. Pomocou tohto jednoduchého programu (obsahuje aj slovenčinu) si môžete veľmi elegantne meniť všetky nastavenia výstupného obrazu cez TV-out konektor (farby, poloha, rozlíšenie, frekvencia, zostrenie obrazu a podobne). Nahrajte si ho a neoľutujete.

Martin Redeky



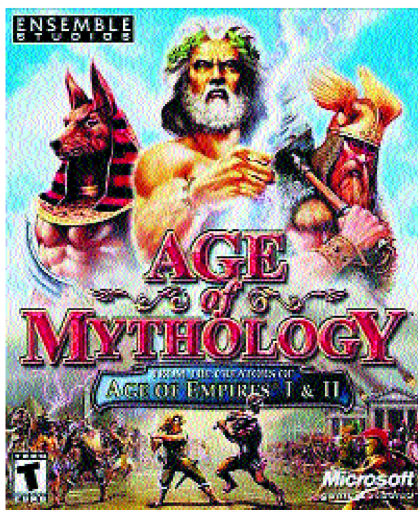
Obr. 5 Dialógové okno nView



Obr. 6 Dialógové okno výberu zariadenia

Age Of Mythology

Nebudeme si klamať. Age of Empires I a II boli veľmi úspešnými titulmi z produkcie Ensemble Studios. Práve preto asi zvolili pre svoj nový výtvor veľmi analogický názov – Age Of Mythology (ďalej AOM). Myslieť si však, že AOM je len akýsi vývar z dvoch spomínaných titulov s pridaním niektorých nových prvkov, by bola asi veľká chyba. AOM má svoj vlastný príbeh zasadený do gréckych bájí a povestí. Oba tituly majú určite niekoľko spoločných prvkov, no to je asi tak všetko. Navyše sa do hry dostal aj prvok mágie, ktorý sám dokáže zmeniť hru v rôznych úrovniach.



AOM je rozhodne inšpirovaný výtvormi firmy Blizzard (StarCraft, Warcraft III...), pretože aj tu sa objavuje prvok z ich hier. Je ním dlhá single-player kampaň, v ktorej si nemôžete vybrať stranu, za ktorú budete hrať. Hra vám ju v priebehu kampane priraďuje sama. Stretnete sa tak s Grékmi, Egypťanmi a Vikingami v jednom veľkom epose, ktorý, samozrejme, nebudem rozoberať, aby ste mali byť čím prekvapení.
Misie na seba nadväzujú a prechod od jednej k druhej je riešený osvedčeným systémom in-game animáciami. Úlohy v rôznych misiách sú naozaj rôznorodé a autori evidentne čerpali z historických „faktov", pretože napríklad dobýjanie Tróje určite poznáte. Absolvovaním jednotlivých misií sa dostávate na vyššie úrovne vyspelosti, kde, samozrejme, máte väčšie možnosti riešenia situácie. Okrem klasických misií sú tu aj tzv. bonusové, keď dostanete len niekoľko postavičiek, s ktorými musíte doslova dobyť svet. Zahráte si tiež misie, ktoré sú skôr oddychové a na pobavenie. Napríklad prevtelíte sa do divých prasiatok, s ktorými budete musieť oslobodiť ostatné prasiatka, pričom hladní dedinčania vás, samozrejme, budú chcieť zjesť. Nebojujete len konvenčnými jednotkami, do vašich útočných rojov sa z času na čas dostanú aj špeciálni hrdinovia. Väčšinou však u vás len hosťujú a opustia vás po jednej či dvoch misiách. Ako osviežujúci prvok je to však rozhodne zaujímavé. Zabitie tohto hrdinu sa rieši vyslaním vlastnej jednotky k jeho telu, ktorá ho oživí. Bohužiaľ, vyrobení hrdinovia sa môžu oživiť len opätovným vyrobením v mestskom centre. Títo špeciálni hrdinovia majú dosť zábavné charaktery. Bojujú klasickým spôsobom svojou obľúbenou zbraňou, no ak sa ich špeciálny merač bojovnosti dostane na maximálnu hodnotu, pochytia na chvíľu menší amok, čo sa prejaví na ich bojovej výkonnosti.
Ensemble Studios však do hry zakomponovali oveľa viac mytológie, akoby sa mohlo zdať. Práve vďaka nej hra nie je až taká priamočiara a vy sa môžete pohrať aj s božskou pomocou. Každý národ má svoje vlastné božstvo: pre Grécko sú to Zeus a Poseidón, pre Egypt fungujú Ra, Isis, Set a Vikingom pomáhajú Odin, Thor a Loki. Týmto hlavným bohom vypomáha ešte menšie družstvo deviatich „podbohov", ktorých služby budete využívať. Princíp je ten, že kým postupujete so svojím národom do ďalšieho veku (klasický vek, vek hrdinov a mýtický vek), zobrazí sa vám ponuka a musíte si chtiac-nechtiac vybrať, ktorý boh vám bude pomáhať. Na výber máte vždy z dvoch rôznych nižších bohov a každý vek má pritom ponuku iných bohov. Ak budete hrať multiplayer alebo náhodne generovanú misiu v single playeru, budete si vyberať ešte aj hlavného boha, čím si určíte, ktoré kombinácie nižších bohov sa vám budú neskôr v hre ponúkať. Bohovia však nie sú len tak na okrasu a na to, aby ste sa mohli pokochať nejakým efektným kúzlom raz za pol hodinu. Niektoré misie bez ich pomoci jednoducho nedokončíte, resp. budete musieť aj niekoľkokrát vyskúšať rôzne kombinácie bohov a ich vlastností, kým zistíte, kedy a kde ich môžete presne aplikovať, aby ste sa z ťažkej situácie dostali s celými ušami aj pätami (achillovými).
Ďalším prvkom hry je vytvorenie božského monštra, ktoré bude stáť na vašej strane a jeho hlavnou úlohou bude pomáhať vám. Od vybraných bohov závisí aj možnosť vytvorenia konkrétneho monštra a môžete si byť istí, že v každej misii sa vám zíde iné zvieratko.
Hre k väčšej hrateľnosti pomáha aj prítomnosť kúziel, s ktorými to ide hneď ľahšie. V hre ich je veľké množstvo a vlastne slúžia na zlepšenie vašej situácie.
Od neútočných (nanútite nepriateľovi na určitý čas prímerie) až po útočné (roj meteoritov). Okrem týchto kúziel sa v hre vyskytujú aj rôzne špeciálne predmety, ktoré musia hrdinovia odtiahnuť do svojich chrámov, kde ich aktivujú. Aktivácia týchto relikvií vám v hre taktiež dokáže zlepšiť skóre a pomôcť v „hustých" situáciách.
Spomínal som, že k dispozícii dostanete tri národy. Líšia sa od seba rozdielnymi charakteristikami. Rôzna je napríklad ťažba surovín, získavanie viery, ktorá je potrebná pre ovplyvňovanie mýtických postáv. Gréci postavia chrám, a tam modlením produkujú veľké množstvo viery. Egypťania zas napríklad pre svoju vieru potrebujú honosné monumenty, ktoré však stoja čas a peniaze. Tiež treba malých zlatých Egypťanov živiť, a na to potrebujete skladiská, a tak stále dokola a dokola... Vikingovia majú zase svojrázny systém ťažby a infraštruktúry, ktorý tu však už nemienim rozoberať, pretože ich spoznáte, keď budete hru hrať.
Výber bohov, ktorí vám budú v hre asistovať, ovplyvňuje tiež ponuku mýtických jednotiek, ktoré môžete postaviť do boja. Tieto jednotky nielen svojím vzhľadom, ale aj silou prekonávajú všetko, čo sa na bojisku odohráva, takže ich pomoc vám určite príde vhod. Samozrejme, každý národ a boh má k dispozícii inú ZOO, takže o variabilitu núdza nie je.

Z hľadiska grafického spracovania je hra na veľmi vysokej úrovni. Ťažko sa porovnáva napríklad s Warcraftom III, ktorý disponoval svojráznym štýlom grafiky, a aj tak bol krásny. To je tiež prípad AOM. Na grafické spracovanie sa veľmi príjemne pozerá a s radosťou budete študovať všetky detaily 3D spracovania. V minulosti sa vyskytovali rôzne detské choroby súvisiace s prechodom RTS na 3D. Tieto časy sú však už asi preč, čo AOM perfektne dokazuje. Po obrazovke vám pobehuje rôzna fauna a flóra (tá väčšinou stojí na mieste, ale výnimky sa nájdu...), ktorá sa, samozrejme, mení s prostredím, v ktorom práve pôsobíte. Smer pohľadu na hru sa dá dokonca meniť - otáčať, či približovať. V praxi to však príliš potrebovať nebudete, pretože si obľúbite jeden prehľadný pohľad na scenériu a budete ho používať. Tou horšou stránkou grafického spracovania je fakt, že hra má svoje hardvérové nároky. Ak však máte doma niečo okolo 1 GHz a slušný grafický akcelerátor GF4 MX440, nemáte sa čoho báť. Hra sa nastaví sama, aby vyhovovala vášmu počítaču a vy ak nechcete, nemusíte meniť nič, len rozlíšenie.
Poslednou dobrou správou o hre Age Of Mythology je fakt, že už začiatkom decembra bude hra k dispozícii na pultoch obchodov aj s kompletnou českou lokalizáciou.

Zoltán Radnóti

digitálny svet

Digitálny svet je nová relácia vysielaná Slovenskou televíziou každý štvrtok na STV1 o 21.30. Každé vydanie tohto magazínu prezentuje aktuálne informácie z oblasti informačných technológií, ktoré sú súčasťou životného štýlu 21. storočia. Reláciou, ktorou vás sprevádza moderátor Tomáš Novotný, získate rozhľad nielen z oblasti počítačov či mobilných technológií, ale oboznámite sa aj s aktuálnou problematikou a dianím v spoločnosti. Dôraz sa však kladie na zaujímavé internetové stránky, počítačové zariadenia, hardvér, softvér či nové mobilné technológie. Digitálny svet pravidelne prináša zaujímavé spravodajstvo zo zahraničia, takže po nové vedomosti a novinky už nebudete musieť nikam cestovať. Relácia tohto typu sa na STV prakticky nikdy neobjavila.
Jej tvorcovia vám teda ponúkajú dynamicky tvorený magazín pre všetky vekové kategórie.



Prever si svoje vedomosti v súťažiach s PC Space

Vyhraj televíznu kartu Aver TV Go,
ktorej recenziu nájdete v tomto čísle na str. 46.

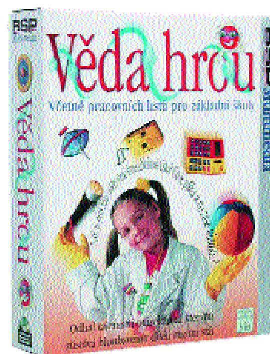


Vymenujte aspoň 4 značky kariet na zachytávanie videa, ktorú nájdete v ponuke spoločnosti Opal Multimedia, s. r. o.

OPAL MULTIMEDIA
digital video & multimedia

www.opalmultimedia.sk

Vyhraj multimediálny CD-ROM „Věda hrou“



Napíšte nám, čo znamená skratka BSP?

BSP

www.bsp.sk

Vyhraj balík 10+1 CD Imation spolu s plyšovým zvieratkom Imation



Aká je najväčšia nekomprimovaná kapacita pásky pri technológii IMATION TRAVAN?

a) 5 GB
b) 20 GB
c) 200 TB

EURO MEDIA

www.euromedia.sk

Vyhraj 3x zaujímavý film na DVD



Koľko rôznych DVD titulov nájdete v ponuke spoločnosti Alert Computers?

a) menej ako 300 titulov
b) 300 až 500 titulov
c) viac ako 500 titulov

ALERT computers

www.alertshop.sk

Svoje odpovede zasielajte e-mailom (sutaz@pcspace.sk), poštou alebo faxom na adresu redakcie uvedenú v tiráži. Odpovedať môžete aj priamo na našej www stránke www.pcspace.sk, kde nájdete elektronické verzie týchto súťaží.

OBJEDNÁVKA PREDPLATNÉHO ČASOPISU PC SPACE

Objednávam si ročné predplatné za **360 Sk** (30 Sk/1 výtlačok)
Platbu za predplatné vykonám týmto spôsobom:

POŠTOVOU POKÁŽKOU TYPU „C“ ☐
PREPLATENÍM VYSTAVENEJ FAKTÚRY ☐

Priezvisko: ______________________
Meno: ______________________
Firma: ______________________
IČO/DIČ: ______________________
Ulica: ______________ Číslo: ________
PSČ: ________ Mesto: ______________

VYPLNENÚ OBJEDNÁVKU ZAŠLITE NA ADRESU:

L.K. Permanent, spol. s r. o.
pošt. priečinok 4
834 14 Bratislava 34

tel.: 02/44 45 37 11, **fax:** 02/44 37 33 11
e-mail: lkperm@lkpermanent.sk
www.lkpermanent.sk